SHOUT
SHARE
IT

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE NORMANDIE

Les opinions émises dans les publications de la Société sont exclusivement propres à leurs auteurs ; la Société n'entend nullement en assumer la responsabilité (art. 23 du règlement intérieur).

La Société Linnéenne de Normandie ayant été reconnue *établissement d'utilité publique,* par décret en date du 22 avril 1863, a qualité pour accepter les dons et legs dont elle serait gratifiée.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

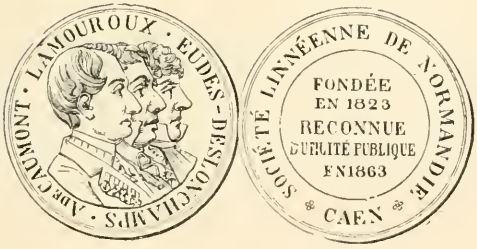
DE NORMANDIE

FONDÉE EN 1823

Et reconnue d'utilité publique par décret du 22 avril 1863

6E SÉRIE. — 9E VOLUME

ANNÉE 1916



CAEN

E. LANIER, IMPRIMEUR

31, BOULEVARD BERTRAND, 31

—

1919

COMPOSITION DU BUREAU DE LA SOCIÉTÉ

Pour l'année 1916

Président	MM.	Corbière (L.).
Vice-Président		Lignier (O.).
Secrétaire		Bigot (A.).
Vice-Secrétaire		Houard (C.).
Trésorier		Chevrel (R.).
Bibliothécaire		Lortet (M.).
Vice-Bibliothécaire . . .		Mazetier (G.).
Archiviste		Catois (Dr).

Sont Membres de la Commission d'impression pour l'année 1916 :

MM. les Membres du Bureau ;

MM. Brasil, Lignier, Moutier (Dr), sortant en 1917 ;

Chemin, Drouet, Lebailly (Dr), sortant en 1918.

30547

MEMBRES DÉCÉDÉS PENDANT L'ANNÉE 1915

MM. Boreux, membre honoraire depuis 1875.
Noury (Dr), membre résidant depuis 1896.

Liste générale des Membres de la Société

AU 1er JANVIER 1916

MEMBRES HONORAIRES

Date de la nomination.

MM. Barrois (Ch.), membre de l'Institut, professeur à la Faculté des Sciences de Lille (Nord). 1892

Bather (F.-A.), conservateur au British Museum (Natural History), South Kensington, à Londres, S.W. . . . 1900

Capellini, professeur de géologie à l'Université de Bologne (Italie). 1878

Douvillé, membre de l'Institut, professeur de paléontologie à l'École des Mines, boulevard Saint-Germain, 207, à Paris (VIIe) 1883

5 Geikie (Sir Archibald), correspondant de l'Institut, ancien directeur général du Service géologique de Grande-Bretagne et d'Irlande, Shepherd's Down, Haslemere, Surrey. 1908

Guillouard, correspondant de l'Institut, professeur à la Faculté de Droit, rue des Cordeliers, 9, à Caen. . . 1890

Miers, professeur à l'Université, Wetherby Gardens, 23, Londres, S.W. 1908

Moniez (R.), recteur de l'Université de Caen 1909

Nathorst, professeur à l'Academie de Stockholm (Suède). 1907

10 Œhlert (D.-P.), correspondant de l'Institut, directeur du Musée de Laval (Mayenne). 1897

Sauvage (Dr), directeur du Musée d'Histoire naturelle de Boulogne-sur-Mer (Pas-de-Calais). 1883

Scott (D. H.), East Oakley House, Oakley, Hants, Angleterre 1914

Sollas, professeur de Géologie à l'Université d'Oxford (Angleterre) 1908

Date de la nomination

MM. de Toni, professeur à l'Université de Modena (Italie) . .

15 Toutain, ancien maire de Caen, Juge honoraire au Tribunal de la Seine 1898

Vatin, ancien préfet du Calvados, Trésorier-payeur général, à Toulouse (Haute-Garonne) 1898

17 Woodward (A. Smith), conservateur des Collections paléontologiques du British Museum (Natural History), South Kensington, à Londres, S.W. 1908

MEMBRES RÉSIDANTS

MM. Aubert-Champerré, avoué, rue Guillaume-le-Conquérant, 9. 1901

Belcour (J.), étudiant en médecine, rue Jean-Romain, 29. 1913

Bigot (A.), doyen de la Faculté des Sciences, *Secrétaire*, rue de Geôle, 28 1881

Bigot (André), étudiant à la Faculté des Sciences, rue de Geôle, 28. 1913

5 Bourienne (Dr), rue de Geôle, 76. 1891

Brasil (L.), professeur-adjoint à la Faculté des Sciences, directeur-suppléant du Laboratoire de Bactériologie, rue de Gaillon, 1 1893

Bugnon (P.), chef de travaux pratiques de botanique à la Faculté des Sciences, rue Branville, 117. 1913

Caillot, pharmacien de l'hôpital, route de Ouistreham . 1899

Catois (Dr E.), docteur ès sciences, professeur à l'École de Médecine, *Archiviste*, rue Écuyère, 15. 1879

10 Chemin (E.), professeur de Sciences naturelles au Lycée Malherbe, rue de l'Église-St-Julien, 5. 1911

Chevrel (R.), docteur ès sciences naturelles, maître de conférences adjoint de zoologie à la Faculté des Sciences, professeur à l'École de Médecine, *Trésorier*, rue du Docteur-Rayer, 5 1882

Danjou, pharmacien de 1re classe, place Malherbe, 5. . 1908

Mlle Dionot (M.), professeur de Sciences au Lycée de Jeunes Filles, rue Richard-Lenoir, 6 1914

MM. Drouet, propriétaire, rue du Docteur-Rayer, 8. . . . 1891

15 Frémont (Dr), rue de Geôle, 83. 1913

Date de la nomination

MM. Gallier, vétérinaire, rue Leroy, 2 1899

Gidon (Dr F.), docteur ès sciences naturelles, professeur suppléant à l'École de Médecine, rue Basse, 151 . . 1895

Gosselin (Dr), professeur à l'École de Médecine, rue des Carmes, 23 1878

Hollier-Larousse, à Louvigny (Calvados). 1913

Houard (C.), professeur-adjoint à la Faculté des Sciences, *Vice-Secrétaire*, rue Jean-Marot, 7 1912

Jouan (L.), libraire, rue Saint-Pierre, 98 1904

Lanier (E.), imprimeur, boulevard Bertrand, 31 . . . 1892

Lebailly (Dr C.), préparateur à la Faculté des Sciences, rue Saint-Martin, 68 1906

Ledart (R.), rue Mélingue, 17 1895

Léger (Dr P.), professeur à l'École de Médecine, rue du Pont-Saint-Jacques, 7 1898

Le Moulec, ingénieur, rue de Geôle, 110. 1913

Lignier (O.), professeur de Botanique à la Faculté des Sciences, *Vice-Président*, rue Richard-Lenoir, 4. . . 1887

Lortet (M.), conservateur de l'herbier du Jardin des Plantes, *Bibliothécaire*, rue de Geôle, 123 1906

Lucas (abbé), curé d'Héronville (Calvados) 1913

Mabille (Dr), rue Saint-Louis, 6. 1914

Marie (E.), professeur à l'École primaire supérieure, rue de Bayeux, 149 1900

Maugeais (Dr), rue Sadi-Carnot, 11 1911

Mazetier (G.), agent principal de la Caisse d'Épargne, *Vice-Bibliothécaire*, rue de Bras, 9. 1905

Moutier (Dr A.), professeur à l'École de Médecine, rue Jean-Romain, 6. 1870

Osmont (Dr), professeur à l'École de Médecine, rue Jean-Romain, 40 1896

Pouettre, propriétaire, place de la République, 19 . . 1901

Renémesnil (P. de), secrétaire général honoraire de la Mairie, rue de l'Église-Saint-Julien, 12 1870

MEMBRES CORRESPONDANTS [1]

Date de la nomination

MM. [*] Antoine, répétiteur au Lycée d'Amiens (Somme) . . . 1904
Ballé (É.), place Saint-Thomas, 14, à Vire (Calvados). . 1891
Bansard des Bois, Bellême (Orne) 1888
Barbé (Dr C.), rue Cazault, 54, à Alençon (Orne). . . 1888
5 Barrabé (M.), préposé en chef de l'octroi, à Flers (Orne) 1905
Barré, entomologiste, à Sées (Orne) 1914
Bazin (Dr), à Condé-sur-Noireau (Calvados). 1913
Bedel, vétérinaire, à Dozulé (Calvados). 1904
Boudier (É.), correspondant de l'Institut, rue de Grétry, 22, à Montmorency (Seine-et-Oise) 1876
10 Bureau (Ed.), ancien professeur au Muséum, quai de Béthune, 24, à Paris (IVe). 1858
[*] Chevalier (Aug.), explorateur, boulevard Saint-Marcel, 14, à Paris (Ve) 1894
Collignon (Dr), correspondant de l'Académie de Médecine, à Cherbourg (Manche) 1898
Corbière (L.), professeur au Lycée, *Président*, rue Asselin, 70, à Cherbourg (Manche) 1887
Créances (J.-B.), principal honoraire de l'Université, rue Blanchard, 12, à Fontenay-aux-Roses (Seine). . . . 1886
15 Damécourt, vétérinaire, à Caumont-l'Eventé (Calvados) . 1914
Dangeard, chargé de cours à la Faculté des Sciences, rue Cuvier, 12, à Paris (Ve) 1883
Delaunay-Larivière, pharmacien, à Mortain (Manche) . . 1905
Delavigne (V.), pharmacien de 1re classe, rue Sainte-Geneviève, 2, à Vernon (Eure) 1884
Denizot (G.), professeur au Collège de Pont-l'Évêque (Calvados) 1914
20 Dollfus (G.), ancien président de la Société géologique de France, rue de Chabrol, 15, à Paris (Xe) 1873
[*] Doranlo (Dr R.), à Mathieu (Calvados) 1911

(1) Les Membres correspondants dont le nom est précédé d'un * sont ceux qui ont demandé à recevoir les Mémoires.

Date de la nomination

MM. Doucet (G.), pharmacien à Beaumont-le-Roger (Eure) . 1915
Duboscq (Dr O.), professeur à l'Université de Montpellier (Hérault) 1894
Duquesne (A.), pharmacien-chimiste, à Saint-Philibert, par Montfort-sur-Risle (Eure) 1873
25 Durel (A.), professeur au Collège d'Avranches (Manche) . 1905
Duret, professeur à la Faculté libre de Médecine, boulevard Vauban, 21, à Lille (Nord) 1870
Dutot, rue Montebello, 56, à Cherbourg (Manche). . . 1883
*Fauvel (P.), docteur ès sciences naturelles, professeur à l'Université catholique, Villa Cæcilia, rue du Pin, 12, à Angers (Maine-et-Loire) 1894
Focet (R.), avoué, rue du Jeudi, 13, à Alençon (Orne). 1912
30 Fontaine, naturaliste, à la Chapelle-Gauthier, par Broglie (Eure) 1881
*Formigny de La Londe (de), château de La Londe, à Bléville-sur-Orne (Calvados) 1901
*Fortin (R.), rue du Pré, 24, à Rouen (Seine-Inférieure) . 1874
Foucher, rue de la Véga, 17 et 19, à Paris (XIIe). . . 1871
Frémy (abbé), professeur de Sciences naturelles à l'Institution secondaire libre de Saint-Lô (Manche) . . . 1913
35 Gadeau de Kerville, correspondant du Muséum, rue Dupont, 7, à Rouen (Seine-Inférieure) 1888
Gerbault (E.-L.), ancien juge, à Fresnay-s-Sarthe (Sarthe) 1908
Godard (L.), ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, rue d'Antin, 3, à Paris (IIe) 1905
Guillouard, instituteur, au Merlerault (Orne) 1909
Guirot (L.), pharmacien, à Mortrée (Orne). 1913
40 Hébert, ancien notaire, rue du Jeudi, 24, à Alençon (Orne) 1902
Hommey (Dr J.), à Sées (Orne) 1881
Houel (P.), ingénieur des Arts et Manufactures, à Condé-sur-Noireau (Calvados) 1890
Hue (abbé), rue de Cormeille, 104, à Levallois-Perret (Seine) 1894
Huet (Dr), rue Daru, 5, à Paris (VIIIe) 1879
45 *Husnot (T.), botaniste, à Cahan, par Athis (Orne) . . 1864
Jardin (E.), pharmacien, au Neubourg (Eure) 1898
Langlais, directeur des Services agricoles, à Alençon (Orne) 1883

Date de la nomination

MM. Leboucher, ancien pharmacien, route du Mans, 118, à Alençon (Orne) 1886

50 ᵐ Leclerc (G.), pharmacien de 1ʳᵉ classe, licencié ès-sciences, chef de laboratoire à la Pharmacie centrale de France, rue des Nonnains-d'Hyères, 21, à Paris (IVᵉ) 1907

Lecœur, pharmacien, à Vimoutiers (Orne) 1880

Mᵐᵉ Lecœur, à Vimoutiers (Orne) 1891

Lecointe, professeur à l'École normale, à Évreux (Eure). 1892

Lhomme (L.), éditeur, rue Corneille, 3, à Paris (VIᵉ). . 1911

55 Lemée (E.), horticulteur-paysagiste, ruelle Taillis, 5, à Alençon (Orne) 1896

Lemercier, pharmacien, rue Saint-Martin, à Argentan (Orne) 1905

Lenoir, professeur au Lycée, rue du Général-Fromentin, 11, à Alençon (Orne) 1911

Le Roy (Dʳ R.), avenue de Neuilly, 136 *bis*, à Neuilly-sur-Seine (Seine) 1904

Le Sénéchal (R.), docteur en droit, Le Merlerault (Orne) 1883

60 ᵐ Letacq (abbé A.), aumônier des Petites Sœurs des Pauvres, route du Mans, 151 *bis*, à Alençon (Orne) 1877

Mahot, pharmacien, à Sées (Orne) 1905

ᵐ Maire (R.), professeur à la Faculté des Sciences d'Alger. 1909

Martel (V.), directeur de l'École primaire supérieure et professionnelle, rue Saint-Lô, 22, à Rouen (Seine-Inférieure) 1891

Matte (H.), inspecteur d'Académie, Le Puy (Haute-Loire) 1898

65 Mazet (P.), propriétaire, château de la Haizerie, par Vaux-sur-Aure (Calvados). 1913

Michel, agent voyer, à Évrecy (Calvados) 1887

Moisy, avocat, boulevard Herbet-Fournet, 57, à Lisieux (Calvados) 1896

Moutier (Dʳ F.), rue de Monceau, 95, à Paris (VIIIᵉ). . 1899

Pelvet (Dʳ), à Vire (Calvados) 1883

70 Perdreau (Dʳ), Le Merlerault (Orne). 1905

Renault (C.), professeur de Sciences physiques et naturelles au Collège de Flers (Orne). 1881

ᵐ Robine (Dʳ), à La Haye-du-Puits (Manche). 1901

Saintange-Savouré, receveur-buraliste, à Nonant-le-Pin (Orne) 1905

Date de la nomination

MM. *Tison (A.), maître de conférences à la Faculté des Sciences, rue Marceau, 8, à Rennes (Ille-et-Vilaine) 1895

75 Tolmer (L.), licencié ès sciences, rue des Bouchers, 50, à Bayeux (Calvados) 1908

Vallory (J.), professeur de Sciences au lycée de Casablanca (Maroc) 1907

*Vaullegeard (Achille), docteur ès-sciences, industriel, rue Armand-Gasté, à Condé-sur-Noireau (Calvados) . 1891

78 Zurcher (P.), ingénieur en chef des Ponts-et-Chaussées. 1893

LISTE DES SOCIÉTÉS SAVANTES

ET ÉTABLISSEMENTS

AVEC LESQUELS

LA SOCIETÉ FAIT DES ÉCHANGES DE PUBLICATIONS

France

1. Aube. *Troyes.* — Société académique d'Agriculture, Sciences et Arts de l'Aube.
2. Bouches-du-Rhône. *Marseille.* — Musée Colonial, Dr Heckel, 5, rue de Noailles.
3. Calvados. *Caen.* — Année Médicale de Caen.
4. id. *Caen.* — Académie des Sciences, Arts et Belles-Lettres.
5. id. *Caen.* — Société Vétérinaire.
6. Côte-d'Or. *Dijon.* — Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Dijon.
7. id. *Semur.* — Société des Sciences historiques et naturelles de Semur.
8. Creuse. *Guéret.* — Société des Sciences naturelles et archéologiques de la Creuse.
9. Deux-Sèvres. *Pamproux.* — Société Botanique des Deux-Sèvres.
10. Eure. *Évreux.* — Société d'Agriculture, Sciences et Arts de l'Eure.
11. Gard. *Nîmes.* — Société d'étude des Sciences naturelles de Nîmes.
12. Garonne (Haute-). *Toulouse.* — Académie des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse.

13. Garonne (Haute-). *Toulouse.* — Société des Sciences physiques et naturelles de Toulouse.
14. id. *Toulouse.* — Société française de Botanique.
15. Gironde. *Bordeaux.* — Société Linnéenne de Bordeaux.
16. id. *Bordeaux.* — Société des Sciences physiques et naturelles de Bordeaux.
17. Hérault. *Béziers.* — Société d'étude des Sciences naturelles de Béziers.
18. id. *Montpellier.* — Académie des Sciences et des Lettres de Montpellier.
19. Ille-et-Vilaine. *Rennes.* — Société scientifique et médicale de l'Ouest.
20. Isère. *Grenoble.* — Société de Statistique, des Sciences naturelles et des Arts de l'Isère.
21. Loire-Inférieure. *Nantes.* — Société des Sciences naturelles de l'Ouest de la France.
22. Maine-et-Loire. *Angers.* — Société d'Agriculture, Sciences et Arts d'Angers.
23. id. *Angers.* — Société d'Études scientifiques d'Angers.
24. id. *Angers.* — Société Industrielle d'Angers.
25. Manche. *Cherbourg.* — Société nationale des Sciences naturelles et mathématiques de Cherbourg.
26. *Saint-Lô.* — Société d'Agriculture, d'Archéologie et d'Histoire naturelle du département de la Manche.
27. Marne *Reims.* — Société d'étude des Sciences naturelles.

28. Marne. *Vitry-le-François.* — Société des Sciences et Arts de Vitry-le-François.
29. Meurthe-et-Moselle. *Nancy.* — Société des Sciences de Nancy (Ancienne Société des Sciences naturelles de Strasbourg).
30. Meuse. *Verdun.* — Société Philomatique de Verdun.
31. Nord. *Lille.* — Société Géologique du Nord.
32. Orne. *Alençon.* — Société Historique et Archéologique de l'Orne.
33. Pyrénées (Hautes-). *Bagnères-de-Bigorre.* — Société Ramond.
34. Pyrénées-Orientales. *Perpignan.* — Société Agricole, Scientifique et Littéraire des Pyrénées-Orientales.
35. Rhône. *Lyon.* — Société d'Agriculture, Histoire naturelle et Arts utiles de Lyon.
36. id. *Lyon.* — Académie des Sciences, Arts et Belles Lettres de Lyon.
37. id. *Lyon.* — Comité des Annales de l'Université de Lyon (Bibliothèque Universitaire, quai Claude Bernard).
38. id. *Lyon.* — Société Linnéenne de Lyon.
39. Saône (Haute). *Gray.* — Société grayloise d'Émulation, 1, place Stanislas.
40. Saône-et-Loire. *Mâcon.* — Académie de Mâcon.
41. id. *Autun.* — Société d'Histoire naturelle d'Autun.
42. Sarthe. *Le Mans.* — Société d'Agriculture, Sciences et Arts de la Sarthe.
43. Seine. *Paris.* — Société Zoologique de France (28, rue Serpente, VI^e^).

44. Seine. *Paris.* — Société Botanique de France (84, rue de Grenelle).
45. id. *Paris.* — Société Géologique de France (28, rue Serpente).
46. id. *Paris.* — École des Mines.
47. id. *Paris.* — Société Philomatique de Paris (7, rue des Grands-Augustins).
48. id. *Paris.* — La Feuille des Jeunes Naturalistes (35, rue Pierre-Charron).
49. id. *Paris.* — Muséum d'histoire naturelle.
50. id. *Paris.* — Ministère de l'Instruction publique. — Revue des Travaux scientifiques.
51. id. *Paris.* — Ministère de l'Instruction publique. — Bulletin des Bibliothèques et des Archives.
52. Seine-Inférieure. *Le Havre.* — Société Géologique de Normandie.
53. id. *Rouen.* — Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Rouen.
54. id. *Rouen.* — Société centrale d'Agriculture de la Seine-Inférieure.
55. id. *Rouen.* — Société des Amis des Sciences naturelles de Rouen.
56. id. *Elbeuf.* — Société d'étude des Sciences naturelles d'Elbeuf.
57. Somme *Amiens.* — Société Linnéenne du Nord de la France.
58. Vienne (Haute-). *Limoges.* — Revue scientifique du Limousin (dir. M. Le Gendre).
59. Vosges. *Saint-Dié.* — Société Philomatique Vosgienne.

60. Yonne. *Auxerre.* — Société des Sciences historiques et naturelles de l'Yonne.

Algérie

61. Alger. Société d'Histoire naturelle de l'Afrique du Nord (à la Faculté des Sciences).

Tunisie

62. Tunis. Institut de Carthage.

Alsace-Lorraine

63. Metz. Académie de Metz.
64. id. Société d'Histoire naturelle de Metz (25, rue de l'Évêché).

Allemagne

65. Berlin. Berliner entomologische Zeitschrift.
66. id. Neues Jahrbuch fur Geologie und Mineralogie, Johachimsthalerstrasse, 11, Berlin W.
67. id. K. Preussische Akademie der Wissenschaften.
68. id. Deutsche Geologische Gesellschaft, Invalidenstrasse, 44.
69. id. Musée de Zoologie.
70. Brême. Naturwissenschaftlicher Verein zu Bremen.
71. Dahlem (Berlin-Lichterfelde). Just's Botanischer Jahresbericht (Dr F. Fedde, Dir.).

72. Francfort-sur-Mein. Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft, Bleichstrasse, 59.
73. Francfort-s-Oder. Naturwissenschaftlicher Verein fur den Regierungsbezirk Frankfurt a. Oder.
74. Fribourg-en-Brisgau (G. D. de Bade). Naturforschende Gesellschaft.
75. Giessen. Oberhessische Gesellschaft für Natur-und Heilkunde.
76. Hambourg. Naturwissenschaftlicher Verein zu Hamburg.
77. Iena. Ienaische Zeitschrift für Naturwissenschaft.
78. Kœnigsberg. K. physikalisch-ökonomische Gesellschaft zu Königsberg.
79. Leipzig. Zoologische Anzeiger (Dir. Dr Carus).
80. Munich. K. Bayerische Akademie der Wissenschaften zu München.
81. id. Bayerische botanische Gesellschaft.
82. Munster. Westfälischer Provinzialverein für Wissenschaft und Kunst.
83. Stuttgart. Verein für vaterlandische Naturkunde in Wurtemberg.

Australie

84. Adelaïde. Royal Society of South Australia.
85. Sidney. Department of Mines.
86. id. Linnean Society of New South Wales.

Autriche-Hongrie

87. Brünn. Naturforschender Verein in Brünn.
88. Budapest. K. Ungarische geologische Anstalt.

89. Prague. K. Böhmische Gesellschaft der Wissenschaften.
90. Vienne. K. K. Akademie der Wissenschaften.
91. id. K. K. Naturhistorisches Hofmuseum.
92. id. K. K. Geologische Reichsanstalt.
93. id. K. K. Zoologisch-botanische Gesellschaft in Wien, Wollzeile, 12.

Belgique

94. Bruxelles. Académie R. des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique.
95. id. Société R. de Botanique de Belgique.
96. id. Société R. Malacologique de Belgique.
97. id. Société Entomologique de Belgique.
98. id. Société belge de Microscopie.
99. id. Société belge de Géologie, Hydrologie et Paléontologie (Bibliothèque. — Au Palais du Cinquantenaire).
100. Liège. Société Géologique de Belgique.
101. id. Société R. des Sciences de Liège.

Brésil

102. Para. Muséum d'Histoire naturelle. Caixa do Correio 399.
103. Rio-de-Janeiro. La Escola de Minas de Ouro-Preto. Museum nacional do Rio-de-Janeiro.

Canada

104. Halifax. Nova Scotian Institute of Sciences.

Chili

105. Santiago. Société Scientifique du Chili (Casilla 12 D).

Espagne

106. Madrid. Sociedad española de Historia natural.
107. id. Real Academia de Ciencias exactas ficicas y naturales.

Etats-Unis

108. Buffalo. Society of natural Sciences.
109. Boston (Mass.). Society of natural History.
110. id. American Academy of Arts and Sciences.
111. Cambridge (Mass.). Museum of comparative Zoology at Harward college.
112. Chapel-Hill (North Carolina). Elisha Mitchel scientific Society.
113. New-Haven. Connecticut Academy of Arts and Sciences.
114. New-York. The New-York Academy of Sciences.
115. Philadelphie. The Academy of natural Sciences of Philadelphia.
116. id. The Wagner Free Institute of Sciences.
117. Rochester. Rochester Academy of Sciences.
118. St-Louis du Missouri. The Academy of Sciences of St-Louis.
119. id. Missouri botanical Garden.
120. San-Francisco. California Academy of Sciences.
121. Topeka (Kansas). Kansas Academy of Sciences.

122. Washington. Smithsonian Institution.
123. id. United States Geological Survey.
124. id. National Museum of Natural history.
125. id. Departement of Agriculture.

Hollande

126. Amsterdam. Académie des Sciences d'Amsterdam (Koninkligde Akademie van Wetenschappen).
127. Rotterdam. Nederlandsche entomologische Vereeniging (D. van der Hoop, Secrétaire, Mathenesserlaan, 252).
138. Harlem. Nederlandsche Botanische Vereeniging (Dr A. H. Blaauw).

Iles-Britanniques

129. Cardiff. Naturalist's Society.
130. Dublin. Royal geological Society of Ireland.
131. Edimbourg. Royal physical Society of Edinburgh.
132. Glascow. Geological Society of Glascow.
133. Liverpool. Biological Society.
134. Londres. Linnean Society of London (Burlington House, Piccadilly, London W).
135. id. Geological Society of London (Burlington House, Piccadilly, London W).
136. id. Zoological Society of London (Librarian of), 3 Hanover Square, London W.
137. id. Royal Society, Burlington House, London W.
138. id. Geologist's Association, St-Martin's public Library, St-Martin's Lane, London W.C.

139. Manchester. The Manchester litterary and philosophical Society.
140. id. Manchester Geological Society.

Indes Anglaises

141. Calcutta. Geological Survey of India.
142. id. Asiatic Society of Bengal.

Italie

143. Bologne. R. Academia delle Scienze dell' Istituto di Bologna.
144. Florence. Societa Entomologica Italiana.
145. id. Societa Botanica Italiana.
146. id. Bibliotheca nazionale centrale di Firenze (Bolletino delle publicazioni italiani).
147. Gènes. Museo civico di Storia naturale di Genova.
148. id. Malpighia (O. Penzig, à l'Université).
149. Modena. Nuova Notarisia (de Toni, au Jardin botanique de l'Université).
150. Rome. R. Instituto botanico di Roma.
151. id. Societa romana per gli Studi Zoologici.
152. id. R. Comitato Geologico d'Italia.
153. id. Reale Academie dei Lincei.

Japon

154. Tokio. Université.

Luxembourg

155. Luxembourg. Institut Grand-Ducal de Luxembourg.
156. id. Société de Botanique du Grand-Duché de Luxembourg.

Mexique

157. Mexico. Sociedad cientifica Antonio Alzate.
158. id. Observatorio meteorologico central
159. id. Instituto geologico.

Norwège

160. Christiania. Université.

Portugal

161. Coïmbre. Sociedada Broteriana.
162. Lisbonne. Commisão dos trabalhos geologicos de Portugal.
163. Porto. Annaes de Sciencias naturaes (Dir. Aug. Nobre).

Russie

164. Helsingfors. Société des Sciences de Finlande (Finska Vetenskaps Societeten).
165. id. Societas pro Fauna et Flora fennicæ.
166. Kiew. Société des Naturalistes de Kiew.
167. Moscou. Société impériale des Naturalistes de Moscou.
168. Odessa. Société des Naturalistes de la Nouvelle-Russie.
169. Saint-Pétersbourg. Académie impériale des Sciences.
170. id. Comité géologique.

Suède

171. Lund. Universitas Lundensis.
172. id. Botaniska Notiser (Dr Nordstedt).
173. Stockholm. Kœngliga Svenska Akademien.
174. id. Entomologiska Föreningen (94, Drottninggatan).
175. Upsal. Societas Scientiarum Upsalensis (K. Wetenskaps Societet).
176. id. Université.

Suisse

177. Berne. Schweiz. Naturforschende Gesellschaft.
178. id. Société entomologique Suisse.
179. Chambézy (près de Genève). Herbier Boissier (M. Autran, conservateur).
180. Genève. Société de Physique et d'Histoire naturelle.
181. id. Jardin Botanique.
182. Lausanne. Société vaudoise des Sciences naturelles.
183. Neufchatel. Société des Sciences naturelles de Neufchâtel.

Uruguay

184. Montévidéo. Museo nacional (Dir. Arechavaleta).

LISTE CHRONOLOGIQUE DES VILLES

OU SE SONT TENUES LES

SÉANCES PUBLIQUES ANNUELLES

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE NORMANDIE

depuis l'origine du Bulletin (1856-1914)

1856 Harcourt (Calvados).
1857 Beaumont-le-Roger (Eure).
1858 Vimont (Calvados).
1859 Argentan (Orne).
1861 Littry (Calvados).
1862 Arromanches (Calvados).
1863 Trouville-sur-Mer (Calvados).
1864 May-sur-Orne (Calvados).
1865 Falaise (Calvados).
1866 Vire (Calvados).
1867 Bagnoles-de-l'Orne (Orne)
1869 Alençon (Orne).
1870 Valognes (Manche).
1871 Honfleur (Calvados).
1872 Chambois (Orne).
1873 Condé-sur-Noireau (Calvados).
1874 Cherbourg (Manche).
1875 Bernay (Eure).
1877 Lisieux (Calvados).
1878 Alençon (Orne).
1879 Bayeux (Calvados).
1880 Coutances (Manche).
1881 Laigle (Orne).
1882 Isigny (Calvados).
1883 Caen (Calvados).
1884 Cherbourg (Manche).
1885 Vimoutiers (Orne).
1886 Falaise (Calvados).

1887 St-Sauveur-le-Vicomte (Manche).
1888 Bellême (Orne).
1890 Le Havre (Seine-Inférieure).
1891 Granville (Manche).
1892 Bagnoles-de-l'Orne (Orne).
1893 Condé-sur-Noireau (Orne).
1894 Caen (Calvados).
1895 Valognes (Manche).
1896 Louviers (Eure).
1897 Domfront (Orne).
1898 Cherbourg (Manche).
1899 Lisieux (Calvados).
1902 Alençon (Orne).
1903 Caen (Calvados).
1904 Mortain (Manche).
1905 Argentan (Orne).
1906 Vire (Calvados).
1907 Mamers (Orne).
1909 Laigle (Orne).
1910 Coutances (Manche).
1911 Pont-Audemer (Eure).
1912 Flers (Orne).
1913 Caen (Calvados).
1914 La Haye-du-Puits (Manche).

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES

TRAVAUX ORIGINAUX

SÉANCE DU 27 JUILLET 1915

La section d'Alençon de la Société Linnéenne de Normandie s'est réunie le 27 juillet 1915, à la maison d'Ozé, dans une des salles du Musée d'Histoire naturelle ; la séance, ouverte à 15 heures, a été levée à 17 heures

Présents : MM. Langlais, Leboucher, Lemée et l'abbé Letacq, membres de la Société ; MM. Bouvier-Desnos et l'abbé Langlais, invités.

M. Lemée est nommé président de séance, et M. l'abbé Letacq, secrétaire.

Les Linnéens alençonnais n'ayant pas eu de séance depuis le 9 octobre, M. le Président leur souhaite la bienvenue et exprime le regret, partagé par tous, de l'absence de notre zélé collègue, M. Focet, qui avait provoqué cette réunion, mais a reçu ces jours derniers son ordre de mobilisation. M. le Président demande en outre que malgré les événements actuels, qui nous privent de plusieurs de nos collègues, nos séances soient plus fréquentes à l'avenir ; cette proposition est adoptée et on décide de se réunir à nouveau à la fin de septembre.

OBSERVATIONS DIVERSES

ZOOLOGIE

Vesperugo noctula et serotinus. — M. l'abbé Letacq annonce la capture de deux espèces de Chauves-

Souris rares dans nos régions, dont les exemplaires lui ont été remis : *Vesperugo noctula* Schreb. (Vespérien noctule), une femelle adulte tuée le 8 septembre dans les futaies d'Hauteclair près d'Alençon et *Vesperugo serotinus* Schr. (V. sérotine), deux mâles adultes capturés le 9 octobre dans le clocher de Neufchâtel-en-Saosnois (Sarthe).

Mus rattus. — M. l'Abbé Letacq a observé dans la ville d'Alençon trois variétés du Rat noir, en outre du type (*Mus rattus* L.), qui reste assez fréquent. Ce sont :

1° *Mus rattus-alexandrinus* A. de l'Isle (Rat fauve à ventre blanc) pris plusieurs fois au piège par M. Leboucher, dans sa propriété de la rue du Mans et tué récemment près du Château d'Hauteclair ;

2° *Mus rattus-intermedius* Nini (Rat gris) devenu très commun dans différents quartiers de la ville, en particulier à Montsort et dans la Barre ; cette variété se présente sous deux formes ; parfois les parties supérieures sont grises et les inférieures blanches, telles que les décrivent les auteurs, plus souvent l'animal est uniformément gris ; ce dernier ne serait-il pas un métis du type et de la forme précédente ?

3° *Mus rattus-ater* Millais, *The Zoologist*, 1915, IX, p. 205 ; Dr Trouessart, *Mammif. d'Europe*, 1910, p. 143. Cette variété décrite pour la première fois sur des exemplaires trouvés à Londres a été capturée l'hiver dernier dans le quartier de Lancrel, où elle s'est multipliée un peu trop au gré des habitants ; elle fut presque certainement intro-

duite dans notre ville lors du passage et du séjour des troupes anglaises au début de la guerre.

Oiseaux. — M. Lebougher signale un couple de Huppes (*Upupa epos* L.) qui depuis sept ans niche dans le même trou d'arbre.

M. l'Abbé Letacq dit qu'une troupe de Sizerin boréal (*Linaria borealis* Vieill.), espèce à peine connue dans le Maine et la Basse-Normandie, s'est abattue en décembre dernier dans les futaies du parc d'Hauteclair, et que plusieurs exemplaires ont été tués et naturalisés.

Insectes. — M. l'Abbé Letacq présente plusieurs insectes capturés par ses correspondants ou par lui-même.

Coléoptères :

Osmoderma eremita, Alençon

Anoxia villosa, Le Mans (M. Henry).

Cerambyx heros, Sougé-le-Ganelon (Sarthe) (M. Ed. Rommé).

Lépidoptères :

Dicranura erminea, Alençon,

Spilosoma mendica, Alençon.

Euchloris vernaria, Champfleur (Sarthe) (M. Langlais).

Orthoptères :

Bacillus gallicus Charp., Fresnay-sur-Sarthe (M. Gerbault).

Au sujet du *Bacillus gallicus* très répandu dans la France méridionale et centrale, M. Letacq fait observer que cet insecte a déjà été capturé à Fresnay et aux environs, et même à Alençon, qui

paraît être la limite nord de son habitat. Cfr. *Bull. Soc. des Amis des Sc. nat. de Rouen*, 1899, p. 157 et 1903, p. 4; *Bull. Soc. d'Agr. Sc. et Arts de la Sarthe*, tome XXXVII (1900), p. 460.

BOTANIQUE

Récolte de plantes. — M. Bouvier-Desnos rend compte d'une excursion qu'il a faite ces jours derniers dans les marais de Moutiers-au-Perche (Orne), déjà explorés en 1901 par M. l'Abbé Letacq, *Bull. Soc. des Amis des Sc. nat. de Rouen*, p. 194. Il fait passer sous nos yeux les plantes les plus intéressantes recueillies dans cette station ou au voisinage :

Parnassia palustris L.
Cicendia filiformis Del.
Lobelia urens L.
Verbascum nigro-lychnitis Schied.
Pinguicula vulgaris L.
P. lusitanica L.
Epipactis palustris L.
E. latifolia All.
Spiranthes æstivalis Rich.
Juncus tenuis Willd.
Schœnus nigricans L.
Rhyncospora alba Wahl.
Polypodium Phegopteris L.
Hypnum commutatum Hedw.
H. lycopodioides L.
H. uncinatum Hedw.

M. Bouvier-Desnos montre encore de beaux échantillons de *Ranunculus gramineus* L. et de

Sesleria cærulea Ard. provenant des environs de Chambois, ainsi que des exemplaires d'*Inula salicina* L., qu'il a recueillis en abondance sur la butte de Crennes à Béthon, non loin d'Alençon, localité nouvelle pour une de nos plantes les plus rares.

Plantes rares. — M. Bouvier-Desnos communique ensuite, de la part de M. Focet, plusieurs espèces rarissimes récoltées dans le Maine et la Haute-Normandie.

Anemone ranunculoides L. — Louviers.
Helianthemum canum Dunal. — Rouen.
Lathyrus sphæricus Retz. — Aubigné (Sarthe).
Vicia varia Host — Aubigné.
Peucedanum carvifolium Vill. — Le Mans.
Buplevrum rotundifolium L. — Aubigné.
B. protractum Link. — Aubigné.
Lonicera xylosteum L. — Aubigné.

Champignons. — M. l'abbé Letacq donne communication des observations mycologiques qu'il a faites dans la région alençonnaise en juin et juillet. Les pluies persistantes de cette dernière période ont beaucoup favorisé la croissance des Champignons, et on a vu apparaître en quantité un certain nombre d'espèces, qui d'ordinaire ne se rencontrent qu'à l'automne, en particulier des Lactaires, des Russules et des Bolets. Il cite *Lactarius piperatus* Scop., *L. Zonarius* Bull., *L. azonites* Bull., *L. pyrogalus* Bull., — *Russula chamæleontina* Fr., *R. pectinata* Bull., *R. virescens* Sch., *R. ochracea* A. et S., — *Cortinarius cinnabarinus* Fr., *C. mucosus* Bull. — *Coprinus diaphanus* Q. — *Boletus flavus*

With., *B. radicans* Pers., *B. subtomentosus* L. — *Hydnum melaleucum* Fr.

M. l'abbé Letacq expose un certain nombre de champignons récoltés par lui, la veille, dans les bois de la Noë-de-Gesnes et donne, sur chaque espèce, des indications concernant son organisation, ses affinités et ses effets utiles ou nuisibles dans l'alimentation. Ce sont : *Collybia fusipes* Bull., *C. butyracea* Bull., *Clitocybe brumalis* Fr., *Cantharellus aurantiacus* Wulf., *Lactarius piperatus* Scop., *L. pyrogalus* Bull., *Russula Linnæi* Fr., *R. pectinata* Bull., *R. nigricans* Bull., *Inocybe rimosa* Bull., *I. prœtervisa* Q.

COMMUNICATION

Abbé LETACQ. — Excursions à Fresnay-sur-Sarthe.

Les excursions botaniques décrites ici ont été effectuées le 14 juillet 1915, aux environs de Fresnay, en compagnie de notre collègue, M. Gerbault.

Dans la matinée visite des coteaux du Bourg-Neuf qui présentent, dans leur végétation horticole, un caractère méridional des plus accentués.

Ce sont d'abord les restes des anciens vignobles cultivés là pendant de longs siècles (1), qui, bien

(1) A. Le Guicheux, *Chroniques de Fresnay*, Le Mans, 1877, in-8°, p. 200.

que totalement négligés depuis cinquante ans, montrent que la localité leur est extrêmement favorable en se maintenant sur les rochers et les pelouses, où ils n'ont d'autre taille que la dent des moutons.

Ce sont ensuite des arbres de la région méditerranéenne, tels que l'Amandier et le Grenadier, qui y prospèrent et chaque année mûrissent leurs fruits, — des arbustes ou arbrisseaux comme *Clematis flammula* L., *Syringa vulgaris* L., *Jasminum officinale* L., *Jasminum fruticans* L., bien naturalisés sur les rochers, où le dernier se montre très envahissant et occupe de grands espaces, — des plantes médicinales, *Saponaria officinalis* L., *Fœniculum officinale* L., *Borrago officinalis* L., *Tanacetum vulgare* Sm., *Mentha viridis* L., — des plantes ornementales, *Iberis sempervirens* L., *Arabis verna* Ster., *Godetia Lindleyana* Sp., *Nardosmia fragrans* Reich , *Centranthus ruber* L. (très commun autour de Fresnay), *Iris germanica* L., qui persistent malgré l'abandon de leur culture.

Les parterres cultivés avec tant de soin devant chaque maison enjolivent au printemps ce petit coin du Bourg-Neuf et charment les visiteurs par les tons multiples du feuillage, la variété des formes et les nuances du coloris des fleurs. On y remarque :

Adonis æstivalis L.
Anemone japonica Sieb. et Zucc.
Escholtzia californica Cham.
Aubrietia deltoidea DC.
Lychnis coronaria Desv.

Linum grandiflorum S.
Pelargonium zonale L'Hérit.
Deutzia crenata Sieb et Zucc.
Deutzia scabra Thunb.
Weigelia rosea Her.
Campanula latifolia L.
Tradescantia virginiana L.
Tritonia (Montbretia) crocata Ker.
Canna indica L.

Les Fuchsias passent l'hiver en pleine terre au Bourg-Neuf et un pied de Romarin (*Rosmarinus officinalis* L.) y prospère comme dans la région méditerranéenne ; il mesure 1m30 de hauteur totale ; le tronc sans branches a 10 centimètres de diamètre et 1 mètre d'élévation.

La flore spontanée nous présente aussi plusieurs espèces qui ont leur centre de dispersion dans l'Europe moyenne et australe : *Althæa hirsuta* L., *Kentrophyllum lanatum* DC., *Teucrium chamædrys* L., *Brunella alba* Pall., *Melica nebrodensis* Parl. et *Ceterach officinarum* Willd.

L'après midi fut consacrée à une excursion au Guéliand, village de la commune de Moitron, situé sur la rive droite de la Sarthe. Après avoir examiné au milieu de la rivière la belle touffe de *Villarsia nymphoides* Vent. signalée par Desportes dès 1838 (1), MM. Gerbault et Letacq ont étudié au

(1) N. Desportes, *Flore de la Sarthe et de la Mayenne*, Le Mans, Richelet, 1838, in-8°, p. 162.

bord de la route de Fresnay la flore d'un petit affleurement de grès armoricain, qui contraste d'une façon si frappante avec celle des sols calcaires qui l'entourent. A côté d'espèces vulgaires, telles que *Teesdalia iberis* DC., *Ornithopus perpusillus* L., *Montia fontana* L., *Potentilla argentea* L., *Plantago coronopus* L., *Aira præcox* L., plusieurs autres, non moins caractéristiques, méritent par leur rareté une mention spéciale : *Myosurus minimus* L., *Tillæa muscosa* L., *Limosella aquatica* L., *Trifolium strictum* Wald.; elles exploitent jusqu'aux derniers éléments gréseux, mais s'y arrêtent; pour employer une expression connue, on dirait une force mystérieuse qui les retient dans des limites fixées d'avance. Mais ce qui montre davantage encore l'influence des conditions chimiques du sol sur la dispersion des végétaux, c'est la présence de *Brunella alba* Pall. entre *Teesdalia iberis* et *Aira præcox* : il a suffi de quelques parcelles de carbonate de chaux amenées par les eaux pour faire paraître sur cet îlot siliceux une de nos plantes calcicoles des plus décidées. *Cucubalus baccifer* L. et *Lathyrus nissolia* L. recueillis non loin de là relèvent aussi de la présence de l'élément calcaire.

La présence du *Potentilla argentea* L. observé peu après sur les calcaires siluriens situés au-dessous de la Promenade de Fresnay est un exemple non moins concluant de l'influence minéralogique du sol. Ces calcaires très durs, à peine sensibles à l'action des agents atmosphériques, forment pour la plante un support inerte, mais

les poussières des routes apportées par le vent dans les creux du rocher suffisent au bout d'un certain temps pour fournir aux espèces les plus franchement silicicoles, les éléments nécessaires à leur nutrition.

SÉANCE DU 29 SEPTEMBRE 1915

La section alençonnaise de la Société Linnéenne de Normandie s'est réunie le 29 septembre 1915, de 10 heures à midi.

Présents : MM. Langlais, Lebouchier, Lemée, Letacq, membres de la Société ; Bougy, étudiant en pharmacie ; Croisé, secrétaire général de la Société d'Horticulture, l'abbé Langlais, de Morel, Dr Prince, médecin de l'Asile départemental, invités.

M. Lemée est nommé président de séance et M. l'abbé Letacq, secrétaire.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

OBSERVATIONS DIVERSES

ZOOLOGIE

Anchonemus sex-punctatus. — M. l'abbé Langlais présente un Coléoptère peu commun dans nos régions, qu'il vient de capturer à Alençon, l'*Anchonemus sex-punctatus*.

Sphinx ligustri. — M. Croisé présente un exemplaire de *Sphinx ligustri*, beau papillon pris ces jours derniers dans un jardin à Alençon, sur le *Symphoricarpos racemosa*.

M. de Morel dit qu'il a observé à plusieurs re-

prises, aux mois de juillet et d'août, cette espèce dans les jardins du Lycée.

Limax fulvus. — M. l'abbé Letacq, lors de ses dernières excursions mycologiques, a trouvé dans les bois de la Noë-de Gesnes sur des Lactaires, et à la Butte Chaumont sur des Cortinaires, le *Limax fulvus* Norm., mollusque inconnu dans le Maine et très rare en Basse-Normandie.

BOTANIQUE

Galles du Chêne. — M. Lemée présente deux galles de Chêne, l'une sur un rameau de *Quercus cerris* L., due au *Cynips argentea*, recueillie à San-Salvador (Italie), l'autre produite par le *Cynips calicis* sur le gland du *Quercus pedunculata* L., trouvée à Laigné-en-Belin (Sarthe), par M. Roquet, instituteur. Il les décrit brièvement et nous donne des indications sur leur répartition géographique. La première, répandue dans toute l'Europe méridionale se voit aussi en Kabylie : la seconde excessivement rare en France est, par contre, très commune en Hongrie, Slavonie, Bosnie, Herzégovine, Serbie, Grèce et Asie Mineure. On utilise cette dernière galle pour le tannage après l'avoir moulue et elle est pour les régions où elle abonde, une source considérable de revenus.

Silphium perfoliatum. — M. Lemée a apporté plusieurs tiges fleuries de *Silphium perfoliatum* L., belle Composée américaine introduite en France en 1766, et encore rare dans nos cultures, bien

qu'elle y soit parfaitement rustique. On l'appelle aux États-Unis le *réservoir-aux-oiseaux* à cause de ses feuilles amplexicaules, qui forment poche autour de la tige, et conservent toujours un peu d'eau, ou encore la *plante-boussole*, car à l'état jeune ses feuilles sont dirigées du Sud au Nord.

Phacelia tanacetifolia. — M. Lemée montre des échantillons desséchés de Phacélie (*Phacelia tanacetifolia* Benth.) de la famille des Hydrophyllées, qui s'est multipliée l'année dernière dans les jardins du Lycée.

Cette plante, originaire de l'Amérique du Nord, dont la fleur bleu-clair et longuement tubulée rappelle de loin celle du Myosotis, fut d'abord introduite en Europe à titre ornemental, mais elle a été depuis lors reconnue comme mellifère, très bonne à cultiver près des ruchers : on peut même l'utiliser comme fourrage.

M. l'abbé Letacq dit qu'il a adressé à l'*Almanach de l'Orne*, pour 1916, une note détaillée sur la Phacélie et ses emplois en économie rurale.

Tératologie. — M. Lemée présente des fasciations de Laurier rose (*Nerium oleander* L.) et de *Genista tinctoria* L. : il montre aussi sur le *Dracunculus vulgaris* une tige biflore moitié moins longue qu'à l'état normal, où elle ne porte qu'une seule fleur.

Maladies des plantes. — M. Lemée signale une maladie observée en juin sur les feuilles du *Rosa indica* ; elle débute par de petites taches brunes à la face supérieure des feuilles, qui se recouvrent

plus tard d'une substance blanche: la cuticule se brise alors pour laisser passer les spores et les folioles se détachent de la tige.

Plantes adventices. — M. l'abbé Letacq signale sur le sommet de la Butte Chaumont deux plantes adventices qu'il a eu l'occasion de revoir lors d'une excursion faite le 15 septembre avec notre Collègue M. Gerbault ; ce sont : *Asarum europæum* L. et *Origanum vulgare* L., presque certainement introduits du temps de l'Ermitage, c'est-à-dire il y a au moins deux siècles, à cause de leurs propriétés médicinales, si prisées dans l'antiquité et au Moyen âge. Le premier est spontané et très commun sur les collines jurassiques de l'Est de la France; quant à l'Origan, connu aussi sous le nom vulgaire de « Marjolaine », il est bien indigène chez nous, mais comme on ne le rencontre jamais que sur des sols calcaires, ou du moins contenant des éléments calcaires, il ne peut qu'être introduit sur les grès armoricains de Chaumont. Ces deux plantes se trouvent au sommet de la montagne sur l'emplacement des anciennes constructions, et s'y maintiennent par suite de la présence du carbonate de chaux provenant de la démolition des vieux murs.

M. Letacq a vu également sur la butte deux autres plantes médicinales: *Verbascum Thapsus* L. et *Sedum telephium* L., mais qui peuvent y être spontanées, car on les trouve, bien qu'assez rarement, sur les terrains siliceux.

Les premières éditions de la « Flore de Normandie » indiquaient encore sur la Butte Chaumont

l'Alisier blanc (*Sorbus aria* Cr.) ; il ne s'y voit plus. C'est d'ailleurs un arbre des hautes régions montagneuses, qu'on ne pouvait regarder comme indigène.

Récolte de plantes. — M. Letacq fait passer sous nos yeux les échantillons des espèces et variétés suivantes, rares ou peu communes dans l'Orne ou aux environs d'Alençon.

Myosurus minimus L. — Fresnay-sur-Sarthe.

Cucubalus baccifer L. — Fresnay-sur-Sarthe.

Dianthus prolifer L. — Igé.

Althæa hirsuta L. — Igé.

Trifolium strictum L — Fresnay-sur-Sarthe.

Lathyrus sylvestris L. — Vaunoise.

Portulaca oleracea L. — Alençon : rue Odolant-Desnos (M. Langlais).

Tillæa muscosa L. — Alençon : abondant en 1915 dans les allées du parc de la préfecture ; Fresnay-sur-Sarthe.

Buplevrum fruticosum L. — Ecorches près de Trun ; abondamment naturalisé dans un bois au bord de la route de Trun à Vimoutiers.

Chondrilla juncea L. — Igé.

Monotropa hypopitys L. — Vaunoise.

Gentiana amarella L. — Abondant sur des pelouses calcaires à Ancinnes, près de Champ-Charlot, à 1500 mètres au nord de Bourg-le-Roi.

Hippuris vulgaris L. — Fossés dans les prairies des bords de l'Orne à Courlandon, Sarceaux, Fontenay près d'Argentan.

Amarantus silvestris Desf. — Alençon : bords

du chemin d'Hauteclair; près de la gare du tramway à Assé-le Boisne (adventice).

Goodyera repens R. Br. — Montmerrei (M. Guirot).

Epipactis violacea Dur. Duq. — Bois de Malèfre à Arçonnay.

Anacamptis pyramidalis Rich. - Ecorches, près de Trun.

Cephalanthera pallens Rich. — Ecorches, près de Trun

Juncus compressus Jacq. — Le Ménil-Brout (M. Desnos); bords de la route près du parc de Beauvais à Hesloup.

Setaria verticillata P. B. — Fresnay-sur-Sarthe.

Digitaria sanguinalis Scop. — Alençon : rue des Champs.

Alopecurus fulvus Sm. — Abondant dans les fossés près de la ferme du Clos à Hesloup.

Hépatiques. — M. Letacq présente des échantillons de trois espèces intéressantes pour la région : *Plagiochila spinulosa* Dum , *Ptilidium ciliare* Nees, *Lejeunea calcarea* Lib.

Les deux premières hépatiques viennent des Gâtées, où elles avaient été signalées par de Brébisson dès 1826 : *P. spinulosa* est abondant sur les rochers aux endroits frais et ombragés; l'autre ne se voit que sur un espace très restreint au sommet des roches de Vignage, presque à l'angle des routes de Saint Nicolas et du Chêne au Verdier. M. Letacq l'a fait récolter au mois de juin 1913 à M. Husnot et cette année même à M Bouvier-Desnos, mais malgré des recherches multiples,

on n'a pu le retrouver ailleurs. La plantation assez récente de Conifères qui ombragent les rochers ou les recouvrent de leurs aiguilles a pu modifier la végétation, mais comme le *P. ciliare* s'accommode également des rochers secs, des bruyères humides et même des tourbières, il est probable qu'aux Gâtées il fut toujours limité au coin de rocher, sur lequel nous l'observons aujourd'hui.

Le *Lejeunea calcarea,* espèce montagnarde comme le *P. ciliare*, mais encore plus rare dans nos régions, fut recueilli sur les calcaires dolomitiques de la Butte de Folton à Assé-le-Boisne (Sarthe): c'est dans le Nord-Ouest son unique localité connue; il y a été récemment découvert par M. Douin, professeur au Lycée de Chartres. M. Letacq le montre parasite sur les tiges d'une belle mousse *Neckera crispa* Hedw. abondante à Folton près des touffes classiques de Buis indigène.

La plante de Folton semble, par l'absence du stylet à la base du lobule, moins le type qu'une déviation vers *L. Rossettiana* C. Mass.; élevé d'abord au rang d'espèce, mais aujourd'hui regardé comme une forme à tendances méridionales du *L. calcarea*. Le *L. Rossettiana* a été observé dans la Vienne et aux environs de Paris Aussi, M. Letacq pense qu'il doit se rencontrer sur d'autres points de notre région et il engage les botanistes à examiner avec soin les tiges des grandes mousses, surtout d'*Hypnum alopecurum* L., croissant sur les parois fraîches des roches calcaires:

c'est là qu'ils auront le plus de chance de découvrir *L. calcarea* ou quelques unes de ses formes.

Champignons. — M. Letacq rend compte des observations mycologiques qu'il a faites en août et en septembre aux environs d'Alençon : il a visité, soit en compagnie de MM. Langlais, Gerbault ou Bougy, soit seul, les bois de l'Isle et des Aulnais, à Saint-Germain-du-Corbéis, de Maléfre et de la Noë-de-Gesnes en Arçonnay, les futaies de Cerisay et la Butte de Folton à Assé-le-Boisne, la forêt de Bourse, le bois du Tertre à Bérus, la Butte Chaumont; il cite les espèces et les variétés les plus intéressantes recueillies au cours de ces excursions. Il expose une série de Champignons récoltés la veille dans le parc boisé de Malèfre à Arçonnay sur un sol calcaire et argilo-calcaire : *Tricholoma sejunctum* Sow., *T. scalpturatum* Fr., *T. sulfureum* Bull., *T. acerbum* Fr, *T. striatum* Schæff., *T. ustale* Fr., *Hygrophorus niveus* Scop., *Collybia dryophila* Bull., *Mycena galericulata* Scop., *Cantharellus carbonarius* Alb. et Schw., *Lactarius uridus* Fr., *L. deliciosus* L., *L. azonites* Bull., *Russula emetica* var. *Clusii* Gill., var. *fallax* Schæff., var. *fragilis* Pers., *Russula lepida* Fr., *R. sanguinea* Bull., *R. rosea* Schæff, *R. xerampelina* Schæff., *Entoloma lividum* Bull., *E. sinuatum* Fr., *Pholiota mutabilis* Schæff, *Cortinarius calochrous* Pers., *C. purpurascens* var. *violascens* Gill, *Inocybe geophila* Bull. et var. *violacea* Nol., *Hebeloma sinuosus* Fr, *Gomphidius viscidus* L., *G. roseus* Fr., *Cyathus hirsutus* Schæff.

SÉANCE DU 2 DÉCEMBRE 1915

La section d'Alençon de la Société Linnéenne de Normandie s'est réunie le 2 décembre 1915, de 14 heures à 15 heures et demie.

Présents : MM. Lebouchier, Lemée, Letacq, membres de la Société; Croisé, secrétaire général de la Société d'Horticulture, le lieutenant Dupont, élève de l'École des Mines de Saint-Etienne, l'abbé Langlais, de Morel, invités.

M. Lemée est nommé président de séance et M. l'abbé Letacq, secrétaire.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

OBSERVATIONS DIVERSES

ZOOLOGIE

Vesperugo noctula. — M. l'abbé Letacq annonce qu'on lui a remis un exemplaire femelle adulte du Vespérien noctule (*Vesperugo noctula* Schreb.), tué le 6 octobre dernier dans les futaies d'Hauteclair.

Arvicola subterraneus. — M. Letacq présente un exemplaire mâle adulte du Campagnol souterrain (*Arvicola subterraneus* Sélys) pris dans le jardin de la Chevalerie à Arçonnay. Ce Campagnol d'autant plus difficile à capturer qu'il ne quitte jamais

ses galeries, devient de plus en plus commun dans la région alençonnaise, au grand détriment de l'Horticulture. Il n'est pas d'ailleurs le seul à causer des dommages aux jardins : le Campagnol roussâtre (*Arvicola subterraneus* Pall.), qui habite les bois, est souvent très nuisible aux cultures voisines de sa demeure. Ainsi, cette année même les jardins de Vervaines et de Chauvigny situés au milieu de parcs boisés ont eu beaucoup à souffrir de ses déprédations.

M. Letacq ajoute qu'il vient de publier dans le *Bulletin d'Agriculture, Sciences et Arts de la Sarthe* (tome XLV, 1915-16, 1er fasc., 16 p.) une Note sur les *Campagnols des environs d'Alençon.*

Mollusques. — M. Letacq montre un certain nombre d'exemplaires du *Limax arborum* Bouch.-Chant., pris la veille sur des troncs d'arbres dans la futaie d'Hauteclair. Cette espèce constatée dans les bois de Fyé, en Ecouves et en Perseigne par M. Letacq, et encore regardée comme rare dans nos régions, y est de fait assez commune. Il suffit pour la trouver en abondance de la chercher en hiver dans les bois, au moment où elle quitte sa retraite, c'est-à-dire quand une température douce et pluvieuse succède à d'assez fortes gelées, comme cela a eu lieu ces jours derniers.

M. Letacq cite en outre plusieurs mollusques qu'il a observés sur les champignons :

Limax fulvus Norm. — Butte Chaumont ; Bois de la Noë-de-Gesnes ; bois autour de l'étang du Mortier.

Zonites radiatulus Gray in Turt. — Butte Chaumont.

Arion rufus Mill. — C.

Arion ater Mich. — Parc de Vervaines

Arion subfuscus Fér. — AC.

Arion flavus Leh. — Butte Chaumont; Bois de Malèfre à Arçonnay; Bois de Vaux à Bérus.

Arion tenellus Mill. — Forêts d'Ecouves, d'Andaine et de Perseigne.

Arion intermedius Norm. — AC.

Arion Bourguignati Mab. — AC.

Helix rotundata Müll. — Bois de la Noë-de-Gesnes ; parc de Beauvais à Hesloup.

Helix pygmæa Drap. — Bois de Malèfre à Arçonnay.

Helix nemoralis L. — Bois de la Noë-de-Gesnes.

M. Letacq présente enfin plusieurs mollusques testacés peu répandus dans nos régions :

Helix unifasciata Poir. — Champfleur ; abondant dans les carrières de Groutel.

Helix limbata Drap. — Crouttes près de Vimoutiers.

Clausilia laminata Turt. — Ecorches près de Trun ; bois au bord de la route de Vimoutiers.

Planorbis nitidus Müll. — Le Chevain : fossés communiquant avec la Sarthe.

Planorbis nautileus Desh. var. *cristatus* Drap. — Mares à Vaunoise (Orne) et au Chevain (Sarthe).

Pisidium Henslowianum Leach. — Fossés de la Gravelle à Saint-Germain-du Corbéis.

Toutes ces indications sont à ajouter au *Catal.*

des Mollusques de l'Orne, par MM. Leboucher et Letacq, *Bull. Soc. Linn. Norm.*, 1902, p. 186-221 ; au *Catal. des Limaciens des env. d'Alençon*, par M. Letacq, *Congrès Soc. sav.*, 1911, p. 194-199 ; et au *Manuel pour servir à l'étude des Moll. du Maine et de la Basse-Normandie*, par le même, *Bull. Mayenne-Sciences* (en voie de publication).

BOTANIQUE

Conifères. — M. Lemée présente des cônes et des feuilles des arbres suivants : *Pinus pinea* L., *P. Sabiniana* Dougl., *P. Coulteri* D. Don, *Araucaria imbricata* Pav., *Abies nobilis-glauca* Hort., et donne les détails les plus circonstanciés sur l'organisation de chaque espèce, sa répartition géographique, ses conditions de propagation et son degré de rusticité sous nos climats. Il nous fait connaître ensuite par quel procédé il a pu avec le vernis blanc, garder depuis 15 ans des cônes de Sapin dans un état de conservation parfaite.

Champignons. — M. l'Abbé Letacq entretient ses collègues des excursions mycologiques faites depuis la dernière réunion ; Bourg-le-Roi, la Butte-Chaumont, les bois des Aunais, de l'Isle et de la Noë-de-Gesnes, les bois de Vaux à Bérus, de la Garenne à Champfleur, ceux autour des étangs du Mortier et des Rablais, les parcs de Vervaines, de Beauvais et d'Hauteclair ont été l'objet de recherches assidues. Les Hyménomycètes et les Gastéromycètes reconnus par M. Letacq aux environs d'Alençon s'élèvent au chiffre d'environ

350 espèces ou sous-espèces, qu'il faudra plus que doubler pour arriver à une connaissance satisfaisante de notre flore mycologique. Il se propose, du reste, de continuer dans notre Bulletin le travail commencé l'année dernière. Mais les fortes gelées de la mi-novembre, en arrêtant la végétation des Champignons, ne vont pas lui permettre de prolonger ses recherches comme les années précédentes.

Il expose les espèces suivantes : *Dædalea quercina* L. (Ecouves) ; *Polyporus resinosus* Fr. (bois d'Hauteclair) ; *Trametes gibbosa* Pers. (forêt de Bourse) ; *Scleroderma vulgare* Fl. et *Lycoperdon gemmatum* Fl. dan. (Hauteclair) ; *Geaster hygrometricus* Pers. (parc de Vervaines) ; *Ecchyna faginea* Er. (Hauteclair). Le *Polyporus resinosus* et l'*Ecchyna faginea* n'avaient pas encore été signalés dans le Maine et la Basse-Normandie.

GÉOLOGIE

Mélanges. — M. Lenoir expose deux petits coraux rameux, auxquels adhèrent quelques individus de *Patella*, recueillis près des Iles Chausey.

M. Lenoir montre ensuite une pierre de nature schisteuse trouvée dans la grauwacke de Granville, dont les assises régulières pourraient, d'après lui, fournir des indications utiles sur l'orientation des roches au moment de leur solidification.

COMMUNICATION

E.-L. GERBAULT. — Une Cymbalaire fasciée hémipéloriee.

Divers botanistes et notamment Chavannes, dans sa Monographie des Antirrhinées, ont déjà noté l'irrégularité phyllotaxique, tellement généralisée chez la plupart des Linaires, qu'elle semble avoir la valeur d'une anomalie taxonomique.

Chez la Cymbalaire (*Linaria Cymbalaria* Mill.) cet affolement phyllotaxique semble intéresser spécialement le développement des entre-nœuds, de sorte que sur une même plante, souvent même sur un même rameau, on rencontre des feuilles alternes et des feuilles opposées. Souvent, ces feuilles opposées sont l'origine d'une ramification en fausse dichotomie, très curieuse.

En général, à l'aisselle de chaque feuille naît une fleur. Quand deux feuilles sont opposées, il naît le plus souvent deux fleurs au même nœud.

Depuis plusieurs années, j'observe avec attention quelques stations de Cymbalaire réparties dans le Maine et la Basse-Normandie: jamais, sauf dans le cas que je décris plus loin, je n'ai rencontré de ces fleurs, nées au même nœud, et dont les pédicelles fussent cohérents. Et je crois ne pas m'aventurer en affirmant que la concrescence des pédicelles, avec les phénomènes morphologiques qui en peuvent découler, ne résulte

pas de cette seule cause : l'opposition foliaire due au seul raccourcissement des entre nœuds.

Pour que cette concrescence ait lieu, il faut autre chose : il faut la fasciation aplatie, attribuée en général, on le sait, à un mode particulier et anormal du cloisonnement cellulaire dans le cône végétatif.

J'ai observé en 1912 et 1913, à Mayenne, sur deux vieux murs, en accotement de terres fortement fumées, plusieurs pieds de Cymbalaire qui, indépendamment du dérèglement ordinaire dans la disposition foliaire, présentaient des signes marqués de fasciation : de temps à autre apparaissait un rameau plus ou moins aplati.

Chez ces plantes, lorsque deux feuilles étaient opposées, la plupart du temps les pédicelles des fleurs du même nœud n'étaient pas concrescents. Mais plusieurs fois ils le furent.

Cette concrescence présente divers degrés. Je trouvai des fleurs normales dont les pédicelles étaient plus ou moins concrescents à la base. Je trouvai deux fois des pédicelles aplatis portant au sommet deux fleurs normales ; puis, d'assez nombreuses fleurs anormales, plus ou moins pléiomères, avec 2 éperons ou 3 éperons. Et enfin je trouvai quelques fleurs, à pédicelle arrondi, en pélorie parfaite à 5 éperons.

Des pélories éperonnées ou sans éperon ont été plusieurs fois signalées chez la Cymbalaire. On trouvera la littérature du sujet dans Penzig « Pflanzen-Teratologie », vol. 2, p. 189 et 190.

Mais, je ne sache pas que des observations aient été faites concernant la valeur génétique de l'anomalie.

Bien que je n'aie pas cultivé la Cymbalaire de Mayenne, j'ai tout lieu de croire qu'ici l'anomalie est au moins partiellement héréditaire.

Les pieds de la Cymbalaire que j'ai observée se trouvaient en effet sur deux murs différents, distants de plusieurs mètres et séparés par une ruelle. En supposant que tous les pieds d'un même mur pussent procéder les uns des autres par propagation apogamique, la transmission n'avait certainement pu se faire d'un mur à l'autre que par graine ou par pollen.

Le fait n'a au surplus rien de bien surprenant, car on sait que les génétistes contemporains, et notamment Hugo de Vries, ont établi par leurs cultures que les plantes fasciées constituent souvent des races et des demi-races.

Il était surtout intéressant, dans le cas présent, de constater la relation existant entre la fasciation aplatie et l'hémipélorie.

C'est une contribution à la théorie gamogemmique de Vuillemin pour l'explication des pélories, tout au moins chez les Linaires.

21 octobre 1915.

SÉANCE DU 10 JANVIER 1916

Présidence de M. Drouet, ancien président

La séance est ouverte à 17 heures et demie et levée à 18 heures 45 minutes.

Assistent à la séance : MM. Bigot, Chevrel, Drouet, Houard, Lignier, Mazetier.

Le procès-verbal de la séance du 6 décembre est lu et adopté sans observations.

En ouvrant la séance le Président adresse les vœux et les sympathies de la Société à nos nombreux collègues qui combattent aux armées.

Les ouvrages reçus depuis la dernière séance sont déposés sur le Bureau.

Le Secrétaire attire l'attention sur une publication, élégamment présentée et richement illustrée, qui constitue le tome cinquième des *Acti Horti Bergiani*. M. Lignier demande le dépôt de cette publication à l'Institut botanique ; il se charge de faire les démarches nécessaires pour obtenir les quatre premiers volumes de cette collection.

Correspondance. — Parmi les pièces de la correspondance, le Secrétaire signale une lettre de notre collègue, M. E. Jardin, mobilisé à Saint-Aubin-sur-Mer, et une lettre de M. Durel, qui demande en communication un volume de la bibliothèque de la Société Linnéenne.

Échange de Publications. — M. Lignier demande l'échange des publications de la Société avec la Société Linnéenne de la Seine Maritime, qui a envoyé une partie

de ses publications et plusieurs échantillons scientifiques, destinés aux collections de la Faculté. La Société accorde l'échange.

Budget. — Le Trésorier présente son compte de gestion pour l'année 1915 et l'exposé de la situation financière de la Société au 1er janvier 1916.

Une Commission, composée de MM. Lignier et Mazetier, examine les comptes du Trésorier qui sont reconnus exacts. Sur la proposition de M. Lignier, la Société adresse ses félicitations et ses remerciements à M. Chevrel pour son dévouement et son excellente gestion.

La Société adopte le projet de budget suivant pour l'exercice 1916 :

Recettes :

Cotisations	1 000
Subvention départementale.	400
Intérêt des fonds placés	450
Total.	1.850

Dépenses :

Impression du Bulletin	1.000
Indemnité au Bibliothécaire de l'Université pour la Bibliothèque	250
Frais de Bureau (convocations, affranchissements, etc.)	100
Trésorier (impressions, recouvrements, etc.)	100
Total.	1.450
Excédent des recettes sur les dépenses. . .	400

Une somme de 200 francs sera consacrée, comme précédemment, à la reliure des livres de la Bibliothèque, si les disponibilités le permettent en fin d'exercice.

Élections — Il est procédé aux élections pour le renouvellement du Bureau et d'une partie de la Commission d'impression.

Sont successivement élus :

Président.	MM. Corbière.
Vice-Président.	Lignier.
Secrétaire	Bigot.
Vice-Secrétaire.	Houard.
Trésorier.	Chevrel.
Bibliothécaire	Lortet.
Vice-Bibliothécaire	Mazetier.
Archiviste	Dr Catois.

Membres de la Commission d'impression, pour deux ans : MM. Chemin, Drouet et Dr Lebailly.

Bibliographie. — Le Secrétaire lit une analyse de M. Bugnon sur un travail de M. Chemin « Aspect de la végétation des Floridées marines sur les côtes du Calvados, en avril 1914 », paru dans le Compte Rendu de la 43e session de l'Association française pour l'Avancement des Sciences (Congrès du Havre).

Divers. — Le Président présente aux membres de la Société le cliché sur cuivre du portrait de M. Joret, qui a servi à illustrer la notice nécrologique consacrée par M. Lignier à notre ancien collègue, et qui paraîtra dans le Bulletin de l'année 1916. Le cliché sera déposé à l'Institut botanique.

O. LIGNIER. — Charles Joret, botaniste.

Portrait (Planche I)

Pierre-Louis-Charles-Richard Joret est un bel exemple de ce que peut un travail persévérant au service d'une solide intelligence dans un corps plutôt débile. Il était en effet d'origine modeste, étant fils de gendarme, ce qui ne l'empêcha pas, malgré une santé souvent chancelante, d'arriver à être professeur à l'Université d'Aix, puis, en récompense de travaux remarquables, membre correspondant de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, et enfin membre de cette même Académie.

Il naquit, le 14 octobre 1829, à Formigny (Calvados (1). En octobre 1844 il entra au collège de Bayeux, puis, en octobre 1850, au lycée de Caen. Il avait d'abord dirigé ses études vers les mathématiques, mais des raisons de santé le ramenèrent à la littérature. En 1853, ayant été chargé d'une classe de latin au collège de Falaise, il n'y resta que peu de temps et prit un préceptorat qui détermina sa carrière en le dirigeant vers l'étude des langues vivantes. C'est cette étude qui l'amena à

(1) Ou mieux à Angranville, commune du Calvados qui fut, en 1858, réunie partie à celle de Formigny et partie à celle de Trévières.

Paris vers la fin de 1859, puis de là en Allemagne, à Heidelberg et à Bonn en 1859-1860.

En 1860, il fut nommé au collège de Saint-Hilaire-du-Harcouët et, en 1862, professeur au Lycée de Chambéry. Licencié ès-lettres en 1865, agrégé d'allemand en 1866, il fut appelé au lycée de Vanves en 1868, puis au lycée Charlemagne en 1870. Enfin, après avoir suivi les cours de l'École des Hautes-Études, il obtint, en 1874, le titre d'élève diplômé de cette École, fut reçu docteur en 1875, puis de suite chargé du cours des littératures étrangères à la Faculté des Lettres d'Aix. C'est en 1887 et en 1901 qu'eurent lieu ses deux nominations à l'Institut.

Charles Joret est décédé à Paris le 29 décembre 1914; il avait donc 85 ans. Depuis plusieurs années, il était devenu complètement aveugle et n'avait pu continuer ses recherches que grâce à l'aide de sa femme dévouée.

N'ayant été mis en relation avec M. Joret que vers la fin de sa longue carrière et n'ayant guère, dans les courts entretiens que nous avons eu ensemble, parlé que de l'exécution de certains de ses derniers désirs, non de son passé, je ne puis avoir la prétention de montrer ici sa pensée intime en ce qui concerne la botanique, ni décrire avec certitude les faits qui l'ont conduit à étudier cette science, non plus, du reste, que les conditions dans lesquelles il continua à s'en occuper concurremment avec la philologie et l'histoire.

Je me bornerai donc, après avoir parcouru ses ouvrages et étudié des notes manuscrites, malheu-

reusement trop peu nombreuses (1), et en utilisant quelques souvenirs personnels, ainsi que ceux de M. Lortet, Conservateur des collections botaniques, à présenter la vie botanique de M. Charles Joret telle qu'elle me paraît s'en dégager. Je m'efforcerai, en outre, de mettre en lumière les services importants que ce chercheur savant, patient et avisé a su rendre à la Botanique.

En tête d'un de ses manuscrits, celui « Comment s'est fait mon herbier », Charles Joret écrit modestement : « Je ne suis pas botaniste, mais j'ai beaucoup herborisé dans ma jeunesse et à plusieurs époques de ma vie... ». Certes, il n'a jamais étudié spécialement ni la morphologie ni l'anatomie générale ou comparée des plantes, pas même la systématique proprement dite. Mais il a su, dès sa jeunesse, reconnaître les plantes, les comparer entre elles, étudier leurs stations, et il n'est pas bien certain que, dès cette époque, la biologie de certaines espèces qui lui étaient familières, ne l'ait pas préoccupé. J'ai même lieu de croire,

(1) C'est à l'extrême obligeance de M^me^ veuve Joret que je dois d'avoir pu consulter ces ouvrages et ces notes. Je tiens à lui adresser à ce propos mes plus vifs remerciements en même temps que mes respectueux hommages.

D'autres renseignements m'ont été fournis par M. Grenat, principal du Collège de Bayeux et par M. Bunot, professeur au même Collège. Qu'ils reçoivent ici le témoignage de ma sincère gratitude.

Enfin, je me suis encore servi de la notice donnée par le *Dictionnaire biographique illustré du Calvados et de la Manche*.

d'après les souvenirs que m'ont laissé quelques conversations, qu'il avait trouvé là une source d'observations curieuses (j'ai été surpris de n'en avoir rencontré aucune trace écrite). En outre, ainsi que je vais le montrer, certains de ses ouvrages de l'âge mûr renferment des pages que ne renierait aucun botaniste de profession. Que de botanistes, réputés comme tels, n'en ont pas fait autant !

Il est vrai que la grande importance prise par les herborisations, dans la jeunesse de Charles Joret, a été considérablement diminuée puis même finalement presque supprimée dans la seconde partie de son existence. Mais pendant toute sa vie les plantes ont retenu son attention, ont passionné son existence. Pendant toute sa vie, les études philologiques et historiques qui avaient, finalement, accaparé son temps, ont été puissamment influencées par son amour des plantes. Elles ont, en grande partie, pris une allure très spéciale qui est résultée de l'attirance qu'avait pour lui la connaissance des plantes et de leurs propriétés. Du reste, ses maîtres, en particulier Louis Havet, avaient profité de ces heureuses dispositions pour le pousser, eux-mêmes, dans cette voie fructueuse.

Charles Joret ne s'est donc pas borné, comme il le dit si modestement, à herboriser partout où les hasards de l'existence ont porté ses pas. Il a voulu encore rechercher dans le passé linguistique des peuples, l'histoire de ses chères plantes. Il s'est efforcé de retrouver les liens qui les ont, aux

divers âges, rattachées à notre humanité, la façon dont elles ont été amenées à concourir au progrès des civilisations antérieures.

Quoique à l'état d'ébauche, le manuscrit « Comment s'est fait mon herbier » donne de précieuses indications sur le début de la vocation botanique de Charles Joret.

Ce fut, peut-être, au collège de Bayeux, où il entra en octobre 1844 – il avait alors 15 ans –, qu'il prit l'amour des plantes, et c'est peut-être l'enseignement reçu dans cet établissement qui le poussa à faire un herbier. En tout cas celui-ci semble avoir été commencé dès 1846, et, dès cette époque, Charles Joret reçut de divers amis quelques plantes qui devaient y prendre place. Pendant les années suivantes, 1847-50, c'est encore aux environs de Bayeux qu'il continua à herboriser. Toutefois, à l'époque des vacances, retourné au pays natal, c'est-à-dire à Formigny, il en profitait pour visiter les régions voisines, et surtout le littoral entre Colleville et Englesqueville. Ce fut dans ces circonstances qu'entre ces deux localités il eut le bonheur de découvrir l'*Inula crithmoides* L. et le *Spergularia rupestris* Leb., plantes jusque-là non signalées dans le Bessin.

En 1849 son herbier s'accrut de doubles donnés par Renou et qui provenaient des environs de Caen. L'année suivante, en 1850, Charles Joret accompagnait Hardouin dans une excursion aux environs de Cherbourg et il avait la joie d'y récolter l'*Otanthus maritimus* Link (*Diotis candidis-*

sima Desf.) A cette époque son herbier comptait déjà huit cartons.

Lorsqu'en octobre 1850 il entra au lycée de Caen, ce lui fut une occasion de faire connaissance, autour de cette ville, avec la flore des terrains calcaires. Vers la même époque, il semble avoir en outre exploré Littry, Juaye, Trévières, Bernesq, Monceaux, etc.

Retourné à Formigny, pendant les vacances de 1851, il y entreprit peut être de remanier complètement son herbier ou, au moins, il le compléta par l'adjonction de Cryptogames inférieurs et, cette adjonction, il la continua pendant quatre années.

Lorsqu'en 1853 il vint à Falaise, il y fit la connaissance de DE BRÉBISSON. Il herborisa aux environs de cette ville, puis à Signy, près de Meaux(1), et, d'une façon générale, en Seine-et-Marne jusque dans l'Aisne. Son herbier renferme des plantes qui y ont été récoltées pendant les années suivantes et jusqu'en 1856.

C'est vers cette époque que la nécessité de se spécialiser dans l'étude des langues vivantes (allemand, anglais, italien, espagnol), commença à accaparer davantage le temps de Charles JORET et à le détourner peu à peu des herborisations, surtout de 1857 à 1859, années pendant lesquelles il

(1) Il s'agit probablement de Signy-Signats, canton de La Ferté-sous-Jouarre (Seine-et-Marne), et c'est vraisemblablement son préceptorat qui avait amené Charles JORET dans cette localité.

vint terminer ses études à la Sorbonne. Ce ne fut plus qu'à l'époque des vacances, passées encore à Formigny, qu'il put continuer à en faire et dans les environs de cette localité, et sur les rivages voisins.

Un séjour en Allemagne, à Heidelberg et à Bonn, en 1859 et en 1860, l'amenèrent à faire dans ce pays quelques herborisations fructueuses. En effet, bien que ce séjour eut pour but exclusif la connaissance de la langue et de la littérature allemandes, il ne sut pas se priver de suivre les cours les plus divers. C'est ainsi qu'il se laissa entraîner à prendre part aux herborisations organisées par les professeurs de ces Universités. En 1859, il explora les environs de Heidelberg, Mannheim, Carlsruhe, Baden, etc., puis, en 1860, ceux de Bonn et la vallée de l'Ahr avec le professeur Hill, et même quelques localités du Wurtemberg.

En lui apportant l'attrait du renouveau, ces excursions en pays allemand avaient réveillé en Charles Joret le vieil amour de l'herborisation. Aussi, rentré en France et installé pendant deux années à Saint-Hilaire-du-Harcouët (Manche), en profita-t-il pour explorer avec soin la flore assez pauvre des régions avoisinantes et pour faire même quelques excursions jusqu'en Bretagne (Rennes, Saint-Malo).

Lorsqu'il fut ensuite envoyé à Chambéry, il y continua de faire des herborisations qui le menèrent dans les Alpes et furent particulièrement fructueuses. Certaines d'entre elles au moins eurent lieu en compagnie du Dr Perrier, et

M. Lortet se souvient encore de descriptions enthousiastes que Charles Joret lui fit, vers 1906, de certaines localités végétales. Elles témoignaient d'une singulière puissance de mémoire en même temps que d'une passion toujours brûlante.

Entre temps, peut-être fit-il également quelques excursions auprès de Paris, car son herbier renferme des plantes du Bourget, récoltées par lui en 1864

Mais, de nouveau, vers 1867, peut-être même auparavant, la nécessité d'études plus approfondies pour arriver au grade de docteur semble avoir arraché Charles Joret au charme que procure la recherche des plantes. Pour combien de temps ? Ses notes sont muettes à ce sujet. En tout cas, il bien certain que ce ne fut que pour un temps limité.

En effet, dans une lettre qu'il écrivait en 1903, il me dit avoir herborisé aux environs d'Aix à son arrivée dans cette ville, c'est-à-dire en 1876 et 1877. D'après son herbier, il explora l'Auvergne (Mont-Dore et La Bourboule) en 1877, puis les Basses-Alpes et la Corse.

D'autre part, bien que ses notes n'en fassent aucune mention, j'ai le souvenir d'une conversation dans laquelle il me dit avoir recueilli des plantes en Espagne. Et, en effet, son herbier en contient une centaine Quand eut lieu ce voyage? Je n'ai pu l'établir, mais il est probable que ce fut assez tardivement.

Charles Joret fit de même, en 1882, un voyage en Suède et Norwège, qui lui permit d'accroître

son herbier de plusieurs centuries. M Lortet se souvient parfaitement d'une conversation dans laquelle il lui en parla et lui exposa les délicieux souvenirs qu'il en avait conservés.

Il y a mieux. M. Emile Chatelain, dans son allocution nécrologique prononcée le 14 janvier 1915, à l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres (1), rappelle, qu'en 1905, Charles Joret assistant au Congrès archéologique d'Athènes, profitait des promenades pour « recueillir des échantillons de la Flore hellénique ».

Ainsi, grâce à ces renseignements même bien incomplets, nous avons la preuve que la période des herborisations actives de M. Charles Joret a duré au moins une vingtaine d'années et qu'ultérieurement, alors même que sa vue fut déjà bien affaiblie, il conserva le goût des herborisations.

On peut dire que l'herborisation fut en réalité pour lui une véritable passion et que s'il cessa finalement de s'y adonner d'une façon continue, ce ne fut pas sans regrets, mais pour obéir aux nécessités de sa carrière.

Cependant si ces dernières l'obligèrent ainsi à cesser de s'occuper de son herbier, elles ne purent détourner sa pensée de s'occuper des plantes. On peut même, rien qu'en parcourant la liste de ses publications, affirmer que l'amour des plantes et de tout ce qui les concerne imprima, de très bonne heure, à une grande partie de ses recherches historiques et philologiques, une direction très spé-

1) Bull. des Insc. et B.-L., janv.-fév. 1915.

ciale, de telle sorte que, toute sa vie, il demeura autant botaniste que philologue et historien.

Du reste, lui-même, dans sa charmante et savante Introduction à la *Flore populaire de la Normandie* et dans celle des *Plantes dans l'Antiquité et au Moyen âge*, nous faisant pénétrer jusqu'au fond de sa pensée, nous met bien à même de comprendre pourquoi il se laissa si souvent entraîner vers l'histoire des plantes. C'est qu'elles furent toujours mêlées intimement à la vie des peuples : « L'esprit religieux des premiers hommes, dit-il « dans la première, avait produit la croyance aux « arbres sacrés; l'esprit superstitieux des généra- « tions postérieures produisit, sous forme de sur- « naturel, la croyance aux herbes magiques », p. xx. « Cette croyance..., elle se retrouvait par- « tout et les savants n'y étaient pas moins attachés « que les ignorants ». p. xxi. Les plantes n'ont-elles pas en outre, dès les époques les plus reculées, fourni de la nourriture, des instruments et des remèdes à l'homme? En somme, les plantes s'étant intimement mêlées au développement de l'humanité, retrouver leur histoire vraie ou légendaire c'était, en réalité, aider à faire l'histoire du développement de la société humaine aux époques antérieures. Et c'est ainsi que Charles Joret se trouva entraîné à étudier l'histoire et à employer la philologie sans abandonner ce qui avait fait la passion de sa jeunesse et qui restait la joie de son âge mûr, utilisant même largement les connaissances qu'il avait déjà acquises en botanique.

Certes, Charles Joret a fait d'autres travaux

philologiques de premier ordre que ceux dans lesquels il s'occupe de plantes et cependant il semble bien que ces derniers, qui l'entretenaient dans des souvenirs heureux, aient conservé sa prédilection jusqu'à la fin de sa longue et laborieuse existence. Ce sont eux qui ont fait l'objet des plus importantes parmi ses dernières publications et celles-ci nous laissent le vif regret que la cécité puis la mort soient venues les interrompre.

C'est vers 1886 qu'il commença ses publications de linguistique végétale. Il le fit par deux analyses. La première [*1*] est celle d'une étude du Dr Saint-Lager sur les anciens « Herbaria » : la seconde [2] est l'analyse critique excessivement serrée d'une édition de manuscrits anglais faite par J.-L.-G. Mowat (1).

Dès la même année (ou peut-être seulement l'année suivante) il se chargeait en outre d'identifier les noms des plantes que renferment certaines recettes médicales citées dans le manuscrit 23 d'Évreux et publiées par Paul Meyer [*3*]. Son étude, pleine de renseignements intéressants, sert de glossaire à ce mémoire.

Mais ce qui démontre bien combien les connaissances en botanique, acquises pendant la jeunesse, continuaient à préoccuper Charles Joret

(1) Les chiffres italiques placés entre crochets renvoient à la Liste des Publications botaniques de C. Joret, donnée page 80.

devenu philologue, c'est la publication, en 1887, de sa *Flore populaire de Normandie* [4]. En effet, sous le couvert de ce titre modeste, il y glissa une Introduction, à laquelle j'ai déjà fait allusion, qui le montre, dès cette époque, plein d'une érudition remarquable sur l'histoire générale des plantes et de la botanique. Il y énonce que ce sont « les légendes des plantes qui avaient fait le fond des traités d'histoire naturelle de l'Antiquité et du Moyen âge, et que, dans son livre *Des Plantes* (*de Plantis*, libri VI, Florentiæ, 1583. in-4°), Andrea Cesalpino a fait « le premier traité de botanique digne de ce nom ». Alors seulement, dit encore Charles Joret, la botanique « devint une science ayant son domaine propre et déterminé », ce qui du reste n'empêcha pas certains auteurs de continuer à s'occuper spécialement des légendes populaires et même d'étendre cette étude aux races indo-européennes.

Une deuxième partie de cette longue Introduction est consacrée à l'historique des ouvrages dans lesquels on retrouve les noms populaires des plantes, non seulement en Normandie et en France, mais aussi dans toute l'Europe. Il y indique en outre la manière employée par lui pour mener ce travail à bien et il rend justice à ses nombreux collaborateurs ; d'abord aux auteurs des ouvrages antérieurs ; ensuite aux nombreux instituteurs qui lui ont fourni des renseignements par l'intermédiaire de l'Inspection académique ; enfin aux botanistes trop peu nombreux qui,

s'intéressant aux noms vulgaires, ont répondu à son appel.

Dans quelques notes manuscrites j'ai pu retrouver la trace de tout ce travail et j'ai pu constater le soin avec lequel Charles Joret s'efforçait de contrôler les renseignements reçus toutes les fois qu'un doute pouvait exister. Si des difficultés spéciales l'empêchaient de reconnaître la plante désignée par le nom populaire, il se la faisait envoyer afin d'arriver à la certitude.

C'était Louis Havet qui lui avait donné l'idée de réunir ainsi les noms des plantes épars dans son *Dictionnaire des patois du Bessin* (1881).

La Légende de la Rose [7], parue en 1890 dans un groupe de mémoires dédiés par ses élèves à Gaston Paris, n'est, en quelque sorte, qu'un chapitre détaché du beau volume [8] sur *La Rose dans l'Antiquité et au Moyen âge* que Charles Joret publia en 1892 et qui est un ouvrage d'une érudition remarquable en même temps que d'une lecture captivante.

Dans ce dernier il démontre tout d'abord que la Rose à cent feuilles est originaire du Caucase, qu'elle gagna d'abord la Phrygie, puis que, de là, par les soins du roi Midas, elle passa en Macédoine. C'est de cette dernière province qu'elle fut importée dans toute la Grèce et en Italie où sa culture devint un art. Il nous montre également quelles furent, au début, les méthodes de culture des roses, surtout chez les Romains qui étaient parvenus à en produire à peu près toute l'année.

D'autres chapitres sont consacrés aux usages anciens de cette admirable fleur et au rôle qu'elle

joua dans la poésie et les légendes grecques et italiennes.

Mais de la Phrygie la culture des roses ne s'était pas répandue que vers l'Occident. Elle avait également gagné l'Asie Mineure, puis la Mésopotamie et la Perse où elle fut particulièrement chantée par les poètes et souvent associée au rossignol comme fleur symbolique du printemps ; enfin elle pénétra dans l'Inde elle-même.

D'autre part elle s'étendit en Égypte et en Cyrénaïque où se formèrent des variétés qui ont joui d'une véritable réputation.

Dans le même ouvrage, Charles Joret nous expose ensuite l'influence néfaste exercée sur la culture des roses en Occident par les invasions barbares et aussi par la proscription dont elle fut l'objet de la part de certains pères de l'église chrétienne. Ce fut alors qu'au contraire, sous la domination de l'Islam, la rose devenue en quelque sorte la fleur sacrée de Mahomet prit une importance considérable dans la vie de tout l'Orient.

Mais la diminution de la culture de la rose en Occident ne dura pas. Elle reprit d'abord en Espagne sous l'influence des Arabes. Puis, favorisée par Charlemagne et les Carlovingiens, elle gagna même la Germanie et, de là, les Pays scandinaves. Cette fleur était alors presque inséparable du lis. D'abord emblème de la vertu religieuse et de la candeur, elle y devint rapidement celui de l'amour et c'est comme tel qu'elle fut chantée par les poètes.

Cette partie médiévale de l'histoire de la rose

est de beaucoup la plus développée, car les documents abondent. Elle comprend de nombreux renseignements sur les méthodes de culture de cette fleur, tant en Orient qu'en Occident, sur l'importance qu'elle prit dans les poésies et les légendes de cette époque, surtout dans les légendes chrétiennes.

Ensuite sont exposés les usages de la rose dans la vie ordinaire du Moyen âge, dans son culte, son art, sa pharmacopée et même dans sa cuisine.

Dans l'Introduction de son grand ouvrage *Les Plantes dans l'Antiquité et au Moyen âge* [*14* et *18*], Charles Joret indique que c'est au lendemain même de la publication de sa *Flore populaire de la Normandie* qu'il en avait établi le plan. Il y travailla pendant dix ans avant que le premier volume ne vit le jour, et nous savons, hélas! que cet ouvrage ne fut pas terminé.

Mais les deux gros volumes publiés sous ce titre ne sont pas — cela est évident — les seuls résultats des longues recherches de leur auteur. On peut hardiment affirmer que presque tous les travaux de la *Liste des Publications*, qui terminent cette notice, en sont sortis, à commencer par la *Légende de la Rose* [*7*] et *La Rose dans l'Antiquité et au Moyen âge* [*8*] dont il vient d'être question.

C'est à cette série également que se rattachent *Les Jardins dans l'ancienne Égypte* [*9*], ouvrage documenté par l'étude des textes anciens et par celle des peintures dans les tombeaux. Il nous y fait d'abord connaître l'organisation des jardins

pharaoniques et les plantes principales qui y étaient cultivées au moins à leur origine. Les arbres fruitiers les plus fréquents y étaient alors le dattier, le sycomore (figuier), le caroubier, la vigne, le figuier, le grenadier, le jujubier, etc. Mais, plus tard, vinrent s'y ajouter des arbres introduits : l'arbre à encens, l'amandier, le mûrier, le pêcher, le cerisier et divers arbres d'ornement et d'utilité. Puis, plus tard encore, un certain nombre de plantes herbacées, avant même que les Arabes n'aient importé des plantes de l'Inde.

Dans une petite note [*11*] Charles Joret établit avec beaucoup de perspicacité que le palmier dénommé κόϊς, κοῦκας et κουκοφόρον par les auteurs grecs, est le *doum* des Arabes.

Ailleurs [*12* et *13*], il démontre pourquoi les représentations égyptiennes du papyrus sont très différentes de l'inflorescence adulte des *Cyperus Papyrus* et ont pu être comparées aux fleurs du *Lotus*. C'est qu'en réalité la difficulté de représenter l'inflorescence adulte a amené les artistes égyptiens à les figurer jeunes et non encore ouvertes.

Pour lui, d'autre part [*15*], le πέρσειον que Posidonius signale en Syrie, ne serait autre que le pêcher, originaire du Turkestan, qui venait d'y être introduit (au début de notre ère), à peu près en même temps que l'abricotier originaire de l'Iran.

Son étude sur *La Flore de l'Inde d'après les écri-*

vains grecs [*17*] est une sorte de « relevé » critique des espèces végétales indigènes ou cultivées dans l'Inde avant le début ou tout à fait au début de l'ère chrétienne et qui ont été cités par les auteurs grecs. Il y a là un essai « de les identifier aussi exactement que le permettent les descriptions trop souvent incomplètes » qu'ils nous ont laissées.

Mais toutes les notes précédentes, malgré leur intérêt, ne sont rien en comparaison de son grand ouvrage *Les Plantes dans l'Antiquité et au Moyen âge* [*14* et *18*]. C'est ce travail magistral, malheureusement inachevé, qui représente réellement la somme des connaissances accumulées par quinze années et plus d'un labeur énorme. Écrit en partie en 1888, il fut remis sur le chantier en 1897, époque où parut le premier volume. Mais le deuxième volume fut encore refait plusieurs fois, et ce ne fut qu'en 1904 qu'il sortit des presses, alors que la cécité menaçait déjà sérieusement Charles Joret.

Comment analyser d'une façon succincte ces deux gros volumes si pleins de détails admirablement groupés en un ensemble harmonieux? Je ne le tenterai même pas et me bornerai à exposer le plan suivant lequel ces livres ont été établis.

Dans son premier volume [*14*], c'est tout d'abord en véritable botaniste que Charles Joret décrit la flore indigène actuelle de chacun des pays étudiés (Égypte, Asie Mineure, Syrie, Mésopotamie, Arabie) et qu'il en expose les particularités géographiques, œcologiques et biologiques. Il nous montre ensuite quelles furent les plantes

agricoles (céréales, fourragères et industrielles) et les plantes horticoles (potagères, fruitières, d'ornement et d'agrément). Enfin il expose comment les habitants les utilisaient pour leur nourriture ou leurs boissons, pour leurs usages domestiques ou industriels (textiles, ustensiles de ménage, outils, instruments aratoires, papier, constructions de meubles, de bateaux, etc.).

Cette première partie est surtout complète en ce qui concerne l'Égypte à laquelle est consacrée la moitié du volume, mais elle est encore fortement documentée pour la Chaldée, l'Assyrie, la Judée et la Syrie.

Elle est ensuite continuée par l'étude du rôle qu'ont joué les plantes dans l'art, la poésie, les mythes, le culte et les fêtes profanes, puis par leur emploi dans la pharmacopée, la droguerie et les funérailles. Et cette seconde partie du programme, quoique encore beaucoup plus longuement traitée en ce qui concerne l'Égypte, s'étend cependant, elle aussi, autant qu'il est possible, aux peuples de l'Asie antérieure (Chaldéens, Assyriens, Juifs, Phéniciens, Hittites).

Le deuxième volume [*18*] ne s'occupe que de l'Iran et de l'Inde, qui y sont étudiés séparément, et il est établi sur un programme analogue au précédent Mais quel luxe de détails intéressants pour le botaniste autant que pour l'historien ! Quelle profusion de connaissances admirablement groupées !

C'est ce deuxième volume qui a demandé le plus de travail à Charles Joret et surtout sa

deuxième partie, celle consacrée à l'Inde. C'est celle-ci tout particulièrement qui lui demanda plus de seize années de labeur.

Il ne m'appartient pas de juger la valeur intrinsèque de ce grand ouvrage au point de vue philologique et historique ; d'autres l'ont fait (1). Mais ce que je puis affirmer c'est le profond intérêt que le lecteur ne peut manquer d'y prendre, car la lecture en est absolument passionnante

Bien que dix ans se soient écoulés entre l'apparition du deuxième volume et le décès de Charles Joret, le troisième volume qui, dans sa pensée première, devait compléter l'ouvrage, n'a jamais vu le jour. C'est que Charles Joret, déjà très souffrant, devait bientôt complètement perdre la vue et que par suite les recherches nécessaires lui étaient devenues absolument impossibles. La nécessité d'une pareille renonciation dut lui être cruellement pénible ! (2).

(1) Émile Chatelain, *loc. cit.*

(2) S'il dut renoncer aux très complexes recherches qu'eut nécessité la terminaison de cet ouvrage, il ne faudrait cependant pas croire que Charles Joret ait consenti à rester inactif. J'en appelle, à ce sujet, au témoignage de ses collègues de l'Institut. M. Emile Chatelain (*l. c.*, p. 5) dit en effet : « Depuis quatre ou cinq ans, accablé d'infirmités et « privé de la vue, il donnait un bel exemple de courage « et d'endurance... il montrait qu'une âme de savant est « maîtresse jusqu'au bout du corps qu'elle anime. Recourant « au service de plusieurs secrétaires, tantôt il se faisait lire « les volumes utiles à ses recherches, tantôt il dictait des « articles... Peu de professeurs ont profité autant que lui « des collections de la Sorbonne. Dans sa longue existence « ce chercheur infatigable n'aura perdu que sa dernière « semaine, terrassé par la maladie ».

Qu'il me soit permis, pour compléter l'énonciation des titres de Charles Joret à la reconnaissance des botanistes, de signaler encore quelques opuscules indépendants de la série précédente.

D'abord une petite note parue en 1884 [5] dans laquelle il montre que, contrairement aux opinions antérieurement émises, l'auteur du *Livre des Simples* devait être Bas-normand et qu'il fut peut-être le même que celui du *Tractatus de Herbis*, qu'en tous cas ce dernier a été écrit en une ville de France appelée Bourg.

Dans une autre [*6*] il expose que chez toutes les nations indo-européennes sans exception, il existe des incantations d'après la nature desquelles on doit penser que les plantes ont été autrefois l'objet d'un véritable culte. Il en fut particulièrement ainsi chez les Hindous.

Ailleurs [*10*] il identifie les plantes mentionnées par Peiresc dans quatre listes adressées en 1605 à Charles de l'Écluse.

Enfin dans une note parue en 1913 [*19*], utilisant ses connaissances spéciales des espèces, il s'attaque à un problème de la nomenclature végétale de Pline. Il démontre, avec la dernière évidence, que le *Lappa* du livre XXI de Pline n'est pas celui du livre XXIV. Le premier représente la *Bardane* et correspond à l'ἀπαρίνη de Théopraste, à l'ἄρκειον et au προσώπιον de Dioscoride, à ἄρκτιον de Galien et était également appelé *Personacia*, *Persona* ou *Personata* ou *Persolata* par les Latins. Le second, qui

représente le *Gratteron*, correspond à l'ἀπαρίνη de Dioscoride et au *Philanthropos* de certains auteurs. La façon dont est débrouillé l'écheveau de difficultés inouïes, créées par les commentateurs de Pline, en ce qui concerne cette question, montre bien quelle a été la lucidité d'esprit dont a joui Charles Joret jusqu'au seuil de la mort.

Et maintenant que j'ai rappelé, quoique bien imparfaitement, la jeunesse studieuse et les nombreuses herborisations de Charles Joret, son enthousiasme de chercheur, ses qualités d'observateur sur le terrain, la finesse de son esprit critique pour la reconnaissance d'espèces douteuses ; maintenant que j'ai analysé, quoique d'une façon très insuffisante, ceux de ses travaux qui intéressent la botanique et l'histoire des plantes dans leurs rapports avec l'humanité, que j'y ai signalé certains chapitres où la géographie et l'œcologie botaniques sont traitées de main de maître, il ne me semble plus possible de lui refuser la qualité de botaniste, simultanément avec celle d'historien et de philologue.

Comment donc alors Charles Joret a-t-il pu écrire lui-même : je ne suis pas botaniste ? Ceux qui l'ont approché et qui ont pu, par suite, juger combien il était modeste, pourront seuls arriver à le comprendre. N'était-ce donc pas un devoir de rétablir la vérité ? Puissé-je y avoir réussi.

Charles Joret ne s'intéressait pas qu'à la Botanique systématique et historique. Propriétaire et fermier, il avait également étudié les questions

agricoles et s'y intéressait fort. Il ne dédaigna même pas de faire des conférences, en 1885, au Cercle Saint-Simon, à Paris, sur « la crise agri- « cole en Normandie » et, en octobre 1903, au premier Congrès national antialcoolique, sur la question de « l'alcoolisme dans les campagnes » (1).

L'Université de Caen a du reste eu la preuve de l'intérêt tout particulier qu'il portait à l'agriculture, puisque c'est en raison des efforts tentés par elle pour établir un programme agricole, et afin de lui aider, qu'il lui a laissé sa ferme de Formigny et quelques autres libéralités.

Appendice I

Dès 1903, Charles Joret avait donné à la Galerie Botanique de l'Université de Caen les Phanérogames et les Cryptogames de son *Herbier de Normandie* qui comprenait vingt-trois cartons. La majeure partie des pièces qui le composent ont été recueillies par lui-même, et j'ai montré que dès 1849 cet herbier contenait déjà huit cartons presque entièrement formés de plantes de la région de Bayeux.

Cet *Herbier de Normandie* est précieux pour la localisation des espèces et, du reste, il a déjà été employé par Hardouin, Renou et Leclerc dans l'établissement de leur *Catalogue des Plantes vasculaires du Calvados*.

Un nouveau don, fait en 1905, mettait la Galerie Botanique en possession de treize nouveaux car-

(1) Émile Chatelain, *loc. cit.*, p. 6.

tons d'herbier dans lesquels ne se trouvaient que des plantes étrangères à la Normandie, mais qui toutes avaient été récoltées de la main de Charles Joret. Elles provenaient des Alpes, d'Allemagne, d'Espagne (une centaine seulement) et de Suède et Norvège.

Enfin, en 1908, le reste de l'herbier, comprenant trois cartons de Mousses et Lichens de Normandie, vint rejoindre les précédents. La plupart de ces échantillons proviennent des environs de Bayeux et ont été récoltés par Charles Joret lui-même. Beaucoup ne sont pas déterminés, et ceux qui le sont l'ont d'ordinaire été par Hardouin, Renou et Leclerc (d'après les souvenirs de M. Lortet).

Appendice II

Afin que le lecteur puisse se rendre compte de l'extrême activité déployée par Charles Joret herborisant, j'ai cherché à reconstituer autant que possible, d'après ses notes éparses et certainement bien incomplètes, le tableau de ses herborisations pour certaines années.

En 1851 :

22 *avril*, Trévières ; 15 *mai*, prairie de Caen et bords de l'Orne ; 18, bords de l'Orne et Maladrerie ; 9 *juin*, bords du Canal ; 12, bords du Canal ; 15, Bernesq ; 16, prairie de Caen ; 19, prairie de Caen ; 22, bords du Canal, Clopée ; 6 *juillet*, avenue Bagatelle à Caen *(Galium anglicum)* ; 22, coteaux d'Allemagne ; 2 *août*, Aignerville, Trévières ; 3, Aignerville ; 4, Colleville, St-Laurent ; 7, Formigny ; 10 et 11, Formigny ; 13, Grandcamp, Fontenay, Isigny ; 14, Aignerville ; 16, Saint-Laurent, Vierville, Formigny ; 17, Formigny ; 22, Vierville, Saint-Laurent ; 25, Bernesq (bruyères et marécages), Aignerville ; 31, Monceaux, Castillon, Balleroy, forêt de Cerisy, Lit-

try ; 4 *septembre*, Croissanville ; 5, Croissanville ; 15, Trévières, Engrouville ; 16, Formigny.

En 1852 :

16 *avril*, Bernesq ; 18, Bellefontaine ; 20, Vierville, Saint-Loup à Bayeux ; 22, Bernesq ; 1er *juin*, Cloppée ; 4, château de Montaigu ; 5, environs de Caen ; 7, Feuguerolles, Eterville, Maltot ; 17, Cloppée, Colombelles ; 1er *juillet*, Maltot, Saint-André-de-Fontenay ; 16 *août*, Formigny, Colleville ; 21, Formigny, Colleville ; 26, Caumont ; 30, Molay, Bernesq ; 1er *septembre*, embouchure de la Vire ; 6, Fosses du Souci ; 14, Englesqueville ; 26, Vierville et Formigny.

En 1859 :

Avril, Buthen, Moulbronn ; *mai*, Heidelberg, Friedrichsfeld, Wolfsbraun ; *juin*, Heidelberg, Moulbronn, Friedrichsfeld, Handschusheim ; *juillet*, Mannheim, Friedrichsfeld, Retrishaus, Heidelberg, Neckarsteinach, Handschusheim ; *août*, Heidelberg, Moulbronn, Schwetzingen, Friedrichsfeld, Carlsruhe, Weinheim, Baden.

En 1860 :

En Wurtemberg : Moulbronn, Sternenfels.

En Rheinland : *mai*, Bonn, Venusberg, Kreutzberg, Siebengebirge, Obercassel, Buel ; *juin*, Bonn, Landskrone, Altenahr, Remagen, Poppelsdorf, Ippersdorf, Venusberg, Obercassel, Siegburg, Benel, Dottendorf, Siebengebirge, Löwenburg ; *juillet*, Siegburg ; *septembre*, Paris.

En 1861 :

Février, Saint-Hilaire ; *avril*, Saint-Hilaire ; *mai*, Saint-Hilaire, Viret, Moulines ; *juin*, Saint-Hilaire, Moulines, Les Loges ; *juillet*, Saint-Brice, Saint-Hilaire, Moulines, Mortain ; *août*, Granville.

En 1862 :

Juin, Saint-Hilaire, Rennes, Saint-Malo, Pontorson, Fougères, Avranches ; *juillet*, Granville ; *août*, Vierville, Littry, Formigny, Russy ; *septembre*, Formigny ; *octobre*, Ambérieux, Chambéry.

Nota. — Quelques notes sans date semblent indiquer que Charles Joret s'occupa aussi un peu d'entomologie.

LISTE DES PUBLICATIONS BOTANIQUES

de Charles Joret

1. Recherches sur les anciens « Herbaria », par le Dr Saint-Lager, Paris, 1886. Analyse parue dans la *Romania*.

2. Anecdota Oxoniensa. Texts, documents and extracts, chiefley from manuscrits in the Bodleian and other Oxford libraries. Medical and mordern series, Vol. I, P. II. Alphila ed. b. J.-L.-G. Mowat, Oxford, 1887. Analyse par Ch. Joret.

3. *Glossaire des noms de plantes*, 6 pages insérées à la suite des *Recettes médicales en français*, publiées d'après le manuscrit 23 d'Évreux par Paul Meyer (Romania).

4. *Flore populaire de Normandie*, 239 pages. Caen, Delesques, et Paris, Maisonneuve, 1887.

5. *Le Livre des Simples, inédit de Modène et son auteur*, 22 pages (Bulletin des Antiquaires de Normandie, 1888).

6. *Les Incantations botaniques des manuscrits F. 277 de la Bibliothèque de l'École de Médecine de Montpellier et F. 19 de la Bibliothèque académique de Breslau*, 20 pages (*Romania*, t. XVIII, 1888).

7. *La Légende de la Rose au Moyen âge chez les nations romanes et germaniques*, 24 pages (Études romanes dédiées à M. Gaston Paris le 29 décembre 1890 par ses élèves, Mâcon, 1891).

8. *La Rose dans l'Antiquité et au Moyen âge. Histoire, légendes et symbolisme*, 483 pages, Paris, Em. Bouillon, 1892.

9. *Les Jardins dans l'ancienne Égypte*, 19 pages, Le Puy, Marchesson, 1894.

10. *Liste des noms de Plantes envoyées par Peiresc à Clusius — Charles de l'Écluse*, 8 pages, avec une page manuscrite d'errata ou de compléments (Rev. des Langues romanes).

11. *Les noms du Palmier* κόϊξ, κῦκας et κουκιοφορον, 3 pages.

12. *De la représentation du Papyrus sur les monuments de l'Égypte ancienne*, Mâcon, 1893.

13. *Le Papyrus et sa représentation sur les monuments de l'ancienne Égypte*, 8 pages (Mél. de Philosophie romane de Wahlund, 1896).

14. *Les Plantes dans l'Antiquité et au Moyen âge. 1re partie : Les Plantes dans l'Orient classique. I. Égypte, Chaldée, Assyrie, Judée, Phénicie*, 504 pages. Paris, Em. Bouillon, 1897.

15. *Le* πέρσειον *de Posidonius*, 5 pages (Revue des Études grecques, 1898)

16. *L'Abricotier et le Pêcher*, 8 pages (Mém. de l'Ac. des Sc., Agric., Arts et B.-L. d'Aix, 1899).

17. *La Flore de l'Inde d'après les écrivains grecs*, 55 pages, Paris, Em. Bouillon, 1901.

18. *Les Plantes dans l'Antiquité et au Moyen âge. 1re partie : Les Plantes dans l'Orient classique. II.*

L'Iran et l'Inde, 657 pages. Paris, Em. Bouillon, 1904.

19. *La* Lappa *chez Pline et ses équivalents chez Théophraste et Dioscoride*, 6 pages (Rev. de Philol., de Littér. et d'Hist. anc., t. XXXVII. p. 241, 1913).

O. LIGNIER et M. LORTET.—Liste des Plantes vasculaires que renferme l'Herbier général de l'Université et de la Ville de Caen *(suite)* (1).

HERBIER LENORMAND

DICOTYLEDONES

POLYPETALÆ

Ordo LXXVI — MELASTOMACEÆ

N°s du class.

Tribus I. **Microlicieæ**

2355-2. ***Eriocnema***

1. *fulva* Naud. — Brésil, Claussen.

2358-5. ***Cambessedesia***

2. *aspera* D. C. — (de Limminghe).

2 *bis*. *aspera* D. C. var. *genuina* Berg. — Brésil, Claussen.

3. *corymbosa* D. C. — Brésil, Claussen.

N°s du class.

1. *membranacea* Gardn.— Brésil, Hooker.

2359-6. ***Pyramia***

1. *pityrophylla* Cham. — Brésil, Claussen.

2361-8 ***Chætostoma***

1. *pungens* D. C. — Brésil, Gomes.

2362-9. ***Microlicia***

4. *alsinefolia* D. C. — Brésil, Claussen.

3. *brevifolia* D. C. — Bahia, Salzmann.

(1) Voir le détail de cette publication dans les vol. V, 1901, p. 132 ; vol. VI, 1902, p. 259 ; vol. VII, 1903, p. 138 ; vol. VIII, 1904, p. 191 ; vol. X, p. 10, de la 5e série et dans les vol. I, 1907, p. 26 ; vol. II, 1908, p. 37 ; vol. III, 1908-09, p. 103 ; vol. IV, 1910-11, p. 125 ; vol. V, 1912, p. 38 ; vol. VI, 1913, p. 141 ; vol. VII, 1914, p. 169, de la 6e série du Bulletin de la Société Linnéenne de Normandie.

N°s du class.

10. *cordata* Cham. — Brésil, Claussen.

11. *crenulata* Mart. — Brésil, Claussen.

12. *cuspidifolia* Mart. — Brésil.

9. *fasciculata* Mart. — Brésil, Claussen, Moricand.

5. *graveolens* D. C. — Brésil, Claussen.

1. *hirsuta* Triana. — Brésil, Claussen.

13. *euphorbioides* Mart. — Brésil, Claussen.

14. *ionantha* Berg ? — Brésil, Claussen.

7. *isophylla* D. C. var. *latifolia* Berg. — Brésil, Claussen.

8. *Martiana* Berg. — Brésil, ex Herb. Delessert.

15. *microphylla* Cogn. — Brésil, Claussen.

2. *oblongifolia* Naud. — Brésil, Claussen.

6. *scoparia* D. C. — Brésil, Riedel.

16. *serpyllifolia* D. Don. — Brésil, Riedel.

N°s du class.

2363-10. ***Trembleya***

3. *heterostemon* D. C. — Brésil, Claussen, Vauthier.

2. *Lychnitis* D. C. — Brésil, Claussen.

1. *phlogiformis* D. C. — Brésil, Claussen.

2364-11. ***Lavoisiera***

2. *cataphracta* D. C. — Brésil, Guebhard, Hooker.

4. *centiformis* Naud. — Brésil, Claussen.

1. *imbricata* D. C. — Brésil, Claussen, Riédel.

3. *imbricata* D. C. var. *xerocalyx* Berg. — Brésil, Claussen.

5. *lycopodioides* Gardn. — Brésil, Hooker.

8. *nervulosa* Naud. — Brésil, Moricand.

6. *pulcherrima* D. C. — Brésil, Claussen.

7. *resinosa* Mart. — Brésil, Moricand.

2365-12. ***Rhynchanthera***

2. *dichotoma* D. C. — Brésil, Martius; Rio-Jaro, Riedel.

1. *grandiflora* D. C. — Surinam, Hohenacker.

N°s du class.

5. *limosa* D. C. — Brésil, Claussen.

3. *pentanthera* D. C. — Bahia, Salzmann.

4. *ursina* Naud. — Brésil. Claussen.

2366-13. ***Siphanthera***

1. *cordata* Pohl. — Brésil, Claussen.

2367-14. ***Centradenia***

1. *rosea* Lindl. — Culta, Buchinger, Kickx.

Tribus II. **Tibouchineæ**

2369-15. ***Acisanthera***

5. *hedyotoidea* Triana. — Bahia, Salzmann; (de Limminghe).

4. *quadrata* Juss. — Martinique, Léman.

1. *recurva* Griseb. — Guyane F^se^, Sagot.

3. *sertularia* Berg. — Brésil, Claussen.

2. *variabilis* Triana. — Brésil, Claussen.

6. *sp.* — Bolivie, Mandon.

7. *sp.* — Bolivie, Mandon.

2370-17. ***Heeria***

1. *macrostachya* Triana. Oaxaca, Buchinger.

N°s du class.

3. *subtriplinervia* Triana. — Mexique, Schiede; Culta, Huguenin, Thuret.

2. *undulata* Triana. — Oaxaca, Buchinger.

2371-18. ***Arthrostemmna***

3. *glomeratum* Cham. — Martinique, E. Jardin.

2. *parietaria* Hort. Belg. — Culta, Hanry.

1. *villosum* D. C. — Brésil, Martius, Moricand.

2374-21. ***Nepsera***

1. *aquatica* Naud. — Bahia, Salzmann; Brésil, Martius; Guadeloupe, Duchassaing, E. Jardin; Guyane F^se^, Deplanche; Surinam, Kappler.

2375-22. ***Desmoscelis***

1. *villosa* Naud. — Surinam, Buchinger.

2379-26. ***Macairea***

1. *adenostemon* D. C. — Brésil, Claussen.

2382-29. ***Pterolepis***

1. *glomerata* Miq. — Martinique, E. Jardin; Surinam, Hohenacker.

N°s du class.

2. *hirsutissima* Triana. — Brésil, Claussen.

3. *Salzmannii* Cogn. — Bahia, Salzmann.

2383-30. ***Tibouchina***

15. *adenostemon* Cogn. — Brésil, Claussen.

16. *arborea* Cogn. — Rio-Janeiro, de Limminghe.

4-29. *aspera* Aubl. — Guyane F^se^, E. Jardin; Surinam, Buchinger, Hohenacker.

19. *canescens* Cogn. — Brésil, Claussen.

27. *corymbosa* Cogn. — Rio-Janeiro, Riédel.

18. *dendroides* Cogn. — Brésil, Claussen.

20 *fissinervia* Cogn. — Brésil, Moricand.

21. *Fothergillæ* Cogn. — Brésil, Claussen.

1-14. *granulosa* Cogn. — Brésil, Claussen, Martius.

6. *hieracioides* Cogn. — Brésil, Claussen.

17. *holosericea* Baill. — Brésil, Gomer.

N°s du class.

23. *Lhotzkyana* Cogn. — Bahia, Salzmann.

24. *Martialis* Cogn. — Brésil, Claussen.

22. *Martiusiana* Cogn. — Brésil.

3-10. *ornata* Baill. — Guadeloupe, E. Jardin; Martinique, E. Jardin.

2. *reticulata* Cogn. — (Hort. Paris.).

5. *semidecandra* Cogn. — Brésil, Claussen.

28. *stenocarpa* Cogn. — Brésil, Claussen.

11. *stenopetala*. — Pérou, Leckler.

29^bis^. *tuberosa* Cogn. — Brésil.

25. *urceolaris* Cogn — Bahia, Salzmann.

12. *villosa*. — Bahia, Salzmann; Guyane F^se^, Sagot; Surinam, Hohenacker.

13. *vulgaris* var. — Brésil, Claussen; Minas Geraes, Riédel.

7. *sp.* — Brésil, Claussen.

8. *sp.* — Bolivie, Mandon.

9. *sp.* — Oaxaca, Buchinger.

26. *sp.* — Amérique du S., Kickx.

N°s du class.

30. *sp.* — (de Limminghe).

31. *sp.* — Brésil.

32. *sp.* — Bahia, Salzmann.

33. *sp.* — Guyane Fse, E. Jardin.

2384-31. ***Chætolepis***

1. *microphylla* Miq. — Nelle Grenade, de Parseval-Grandmaison.

2385-32. ***Comolia***

1. *purpurea* Miq. — Guyane.

2387-33. ***Fritzschia***

1. *punctulata* Naud. — Brésil, Claussen.

2387-34. ***Marcetia***

5. *denudata* Naud. — Brésil, Moricand.

3. *juniperina* D. C. — Mexique, Moritz.

6. *scoparia* var. *laxa* Berg. — Brésil, Claussen.

4. *Sertularia* D. C. — Brésil, Claussen.

1. *taxifolia* D. C. — Bahia, Salzmann; Brésil, Claussen.

2. *tenuifolia* D. C. — Brésil, Moricand.

N°s du class.

2388-35. ***Aciotis***

5. *annua* Triana. — Amazone, Heuschel.

9. *circæifolia* Triana. — Guyane, de Limminghe.

1. *dicholoma* Cogn. — Surinam, Kappler.

8. *dicholoma* Miq. — Surinam, Kickx.

2. *discolor* D. Don — Martinique, Jardin.

7. *dysophylla* Triana. — Surinam, de Limminghe.

4-10. *fragilis* Cogn. — Guyane Fse, Sagot.

6-11. *laxa* Cogn. — Guyane, de Limminghe. Sagot; Surinam, Hostmann et Kappler.

3. *purpurascens* Triana. — Surinam, Kappler.

12. *sp.* — (de Limminghe).

Tribus III **Osbeckieæ**

2389-36. ***Osbeckia***

3. *angustifolia* D. Don — Khasia, ex Herb. Ind. Or.

7. *aspera* Blume. — Ceylan, Hooker, Thwaites; Java, Kickx.

N°° du class^{t}

9. *aspera* Blume var. *minor* Triana. — Ceylan, Thwaites.

10. *aspera* Blume var. — Calcutta, Babington; Ceylan, Hooker, Thwaites.

23. *buxifolia* Arn. — Ceylan, Hooker, Thwaites.

24. *buxifolia* Arn. var. *minor*. — Ceylan, Hooker, Thwaites.

20. *canescens* B. Grah. — Le Cap. Drège.

17. *capitata* Benth. — Khasia, Herb. Ind. Or.

1. *chinensis* Lin. — Japon, Maximowicz, Oldham.

16. *crinita* Benth. — Khasia, Sikkim, Herb. Ind. Or.

15. *cupularis* D. Don. — Maisor, Herb. Ind. Or.

19. *Gardneriana* Wight. — M^{t} Nilagiri, Hohenacker.

8. *Kleinii* Wight et Arn. — Ceylan, Hooker, Thwaites.

6. *Leschenaultiana* D. C. — Ceylan, Hooker, Thwaites; M^{t} Nilagiri, Hohenacker.

21. *linearis* Blume. — Moluques, Kickx.

12. *Moonii* Thw. — Ceylan, Thwaites.

4. *nepalensis* Hook. — India, Syme; Khasia, Herb. Ind. Or.

14. *pulchella* Benth. — Bengal. Herb. Ind Or.

22. *Rheedii* Gardn. — Ceylan, Hooker, Thwaites.

26. *rubicunda* Arn. — Ceylan, Hooker. Thwaites.

18. *serialis* Naud. — Maisor, Herb. Ind. Or.

5. *speciosa* D. Don. — India, Syme.

11. *virgata* D. Don. — Ceylan, Hooker, Thwaites.

25. *Walkeri* Arn. — Ceylan, Thwaites.

13. *Wightiana* Benth. — M^{t} Nilagiri, Hohenacker.

2. *zeylanica* Lin. — Ceylan, Thwaites; T. Canara, Hohenacker.

27. *sp.* — (Anderson).

N°s du class.

2393-40. ***Tristemma***

1. *erectum* Guill. et Perr. — Sénégambie, E. Jardin.
2. *Schumacheri* Guill. et Perr. — Sénégambie, E. Jardin.

2397-44. ***Melastoma***

1. *denticulatum* Labill. — Nelle Calédonie. Deplanche et Vieillard.
3. *Malabathricum* Lin. — Ceylan, Hooker, Thwaites; Khasia, Herb. Ind. Or.; Malabar, Herb. Ind. Or.; Philippines, Cuming.
5. *myriosporoides* Steud. — Philippines, Cuming.
9. *normale* Sims. — Sikkim, Herb. Ind. Or.
6. *polyanthum* Blume. — Java, Kickx.
7. *polyanthum* Blume var. — Java, Kickx.
8. *sanguineum* Sims. — Bornéo, Kickx.
2. *taitense* D. C. — Feeje Islands, Harvey; Taïti, Decaisne, Pancher et Vieillard; Viti, Vieillard.

N°s du class.

4. *viminale* Jack. — Philippines, Cuming.
10. *sp.* — (Anderson).

Tribus IV. **Rhexieæ**

2401-48. ***Rhexia***

3. *ciliosa* Michx. — Caroline, Canby; Louisiane, Curtis.
4. *glabella* Michx. — Caroline, Canby, Curtis.
6 *lanceolata* Walt. — Caroline, Curtis; Floride, Chapman.
5. *lutea* Walt. — États-Unis. de Franqueville; Louisiane, Curtis.
1. *mariana* Lin. — Delaware, Canby; New-Jersey, Knieskern; Texas, Vinzent.
2. *virginica* Lin. — Maryland, Canby; New-Jersey, Tuckerman.

2402-49. ***Monochætum***

1. *Friedrichsthalianum* Berg. — Guatemala, Friedrichsthal.
3. *plumosum* Naud. — Oaxaca, Buchinger.
2. *stellulo-pubescens* Steud. — Oaxaca, Buchinger.

N°s du class.

Tribus V. **Merianieæ**

2405-52. ***Huberia***

1. *ovalifolia* D. C. — Brésil, Hohenacker.

2410-57. ***Meriania***

1. *calyptrata* Triana. — Bahia.
2. *glabra* Triana. — Rio-Janeiro, Delessert.

Tribus VI. **Oxysporeæ**

2416-63. ***Oxyspora***

1. *paniculata* D. C. — Sikkim, Herb. Ind. Or.
2. *vagans* Wall. — Khasia, Herb. Ind. Or.

2423-70 ***Rousseauxia***

1. *articulata* D. C. — Madagascar, Boivin.

Tribus VII. **Sonerileæ**

2428-75. ***Sonerila***

14. *affinis* Arn. — Ceylan, Hooker, Thwaites.
16. *argula* R. Br. — Khasia, Herb. Ind. Or.
15. *Arnottiana* Thw. — Ceylan, Hooker, Thwaites.
5. *begoniæfolia* Blume. — Sumatra, Kickx.
7. *Gardneri* Thw. — Ceylan, Hooker, Thwaites.

N°s du class.

9. *Harveyi* Thw. — Ceylan, Hooker, Thwaites.
23. *hirsutula* Arn. — Ceylan, Hooker.
22. *Hookeriana* Arn. — Ceylan, Hooker, Thwaites.
10. *lanceolata* Thw. — Ceylan, Hooker.
2. *maculata* Roxb. — India. Syme; Khasia, Herb Ind. Or.
11. *pedunculosa* Thw. — Ceylan, Thwaites.
19. *pumila* Thw. — Ceylan. Hooker, Thwaites.
6. *sp.* — Calcutta, Wallich; Singapore, Walkers.
7. *sp.* — Népaul, Walkers.
8. *sp.* — (Anderson).

2446-93. ***Amplectrum***

1. *myrtifolium* Miq. — Philippines, Cuming.

2450-97. ***Medinilla***

8. *bracteata* Blume. — Philippines, Cuming.

N°s du classt

7. *Erythrophylla* Lindl. — Khasia, Herb. Ind. Or.

2-6. *fuchsioides* Gardn. — Ceylan, Hooker, Thwaites.

3. *javanensis* Blume. — Java, Kickx.

1-5. *maculata* Gardn. — Ceylan, Hooker, Thwaites.

4. *Walkeri* Gardn. — Ceylan, Thwaites,

2451-98. ***Pachycentria***

1. *Walkeri* Thw. — Ceylan, Hooker.

Tribus X. **Miconieæ**

2454-101. ***Leandra***

2. *angustifolia* D. C. — Brésil, Bongard.

1. *scabra* D. C. — Brésil, Claussen.

3. *villosa* D. C. — Rio-Janeiro, Vauthier; Brésil, Martius.

4. *sp.* — Brésil, Martius.

5. *sp.* — Brésil, Martius.

6. *sp.* — Brésil, Martius,

2459-106. ***Conostegia***

2. *calyptrata* D. Don. — Guadeloupe, Duchassaing.

N°s du classt

3. *cornifolia* Ser. — (Martinique).

4. *glabra* D. Don. — Taïti. Decaisne.

1. *subhirsuta* D. C. — Guadeloupe, de Franqueville.

5. *xalapensis* D. Don. — Cuba, R. de la Sagra; Oaxaca, Buchinger.

2461-108. ***Tetrazygia***

1. *discolor* D. C. — Martinique, E. Jardin.

2462-109. ***Miconia***

11. *alata* D. C. — Surinam, Hohenacker.

20. *anomala* Steud. — Philippines, Cuming.

6. *argyrophylla* D. C. — Brésil, Claussen, Moricand; Surinam, Buchinger.

13. *auriculata* D. C. — Surinam, Buchinger.

12. *calvescens* D. C. — Brésil, Claussen.

7. *fallax* D. C. — Brésil, Hooker.

1. *Fothergilla* Naud. — Sagot, Guyane Fse.

2-8. *holosericea* D. C. — Bré-

N°s du class.

sil. Martius, Moricand; Bahia, Salzmann.

10. *impetiolaris* D. Don. — Cuba, R. de la Sagra.

18. *Kapplerii* Naud. — Guyane F^se^, Sagot.

15. *lævigata* D. C. — Martinique, E. Jardin.

23. *Leschenaultiana* Sagot. — Guyane F^se^, Sagot.

24. *longistyla* Steud. — Guyane F^se^, Sagot.

17. *Luzanensis* Steud. — Philippines, Cuming.

27. *milleflora* Naud. — Brésil, Claussen

9. *pericarpa* D. C. — Brésil, Claussen.

5. *pileata* D. C. — Bahia. Salzmann; Guyane F^se^, Deplanche, E. Jardin.

22. *prasina* D. C. — Guyane F^se^, Sagot.

4. *racemosa* D. C. — Guyane F^se^, Sagot; Surinam, Hohenacker.

3. *rufipila* Triana. — Brésil, Martius.

14. *sepiaria* D. C. — Bahia, Salzmann.

19. *septuplinervia*? Steud. — Philippines, Cuming.

N°s du class.

26. *tomentosa* D. Don. — Guyane F^se^, Sagot.

16. *trichotoma* D. C — Guadeloupe, Duchassaing; Martinique, E. Jardin.

21. *tunicata* Naud. — Pérou, Lechler.

25. *verticilliflora* Steud. — Guyane F^se^, Sagot.

2466-113. ***Tococa***

2. *didymophysca* Naud. — Brésil, Claussen.

1. *guianensis* Aubl. — Guyane F^se^, Sagot.

2467-114. ***Microphysa***

1. *quadrialata* Naud. — Pérou, Lechler.

2468-115. ***Maieta***

1. *guianensis* Aubl. — Guyane F^se^, Sagot.

2. *scalpta* Vent. — Saint-Domingue, Herb. Turpin.

2470-117. ***Clidemia***

11. *aurea* Cham. — Bolivie, Mandon.

10. *biserrata* D. C. — Bahia, Salzmann; Brésil, Martius.

N°s du class.

18. *brachystachya* D. C. — Bahia, de Limminghe.

5. *bracteata* D. C. — Guyane Fse, Sagot; Surinam, Kickx.

8. *cognata* Steud. — Surinam, Hohenacker.

3. *conglomerata* D. C. — Guyane Fse, Sagot.

7. *elegans* D. C. — Guyane Fse, Deplanche, Sagot; La Havane, R. de la Paz; Martinique, E. Jardin.

6. *hirta* D. Don. — Martinique, E. Jardin.

4. *involucrata* D. C. — Guyane Fse, Sagot.

19. *Kegelii* Berg. — Guyane, Kegel.

1. *latifolia* D. C. — Guadeloupe, Duchassaing.

14. *marginata* D. C. — Bahia, de Limminghe; Rio-Janeiro, Riédel.

13. *melanodesma* Naud. — Oaxaca, Buchinger.

15. *Nianga* D. C. — Bahia, de Limminghe.

2-20. *rubra* Mart. — Guyane, Deplanche.

N°s du class.

2*bis*. *rubra* Mart. var. — (de Limminghe).

9. *spicata* D. C. — Cayenne, Guépin; Cuba, de Franqueville; Guyane Fse, Deplanche; Rio-Janeiro, Vieillard.

16. *subcordata* Berg. — Brésil, de Limminghe.

17. *trichodes* D. C. — Guyane Fse, Sagot.

12. *xanthopogon* Naud. — Rio-Janeiro, Riédel.

2472-119. ***Bellucia***

1. *Aubletii* Seem. — Surinam, Hostmann.

2474-121. ***Henriettea***

4. *maculata* Berg. — Guyane Fse, Sagot.

3. *multiflora* Naud. — Guyane Fse, Sagot.

5. *Patrisiana* D. C. — (de Limminghe).

2. *Sagotiana* Naud. — Guyane Fse, Sagot.

1-6. *succosa* D. C. — Guyane Fse, Deplanche; Guyane, de Limminghe.

N°s du class.

Tribus XI. **Blakeæ**

2478-125. ***Blakea***

1. *laurifolia* Naud. — Guadeloupe. E. Jardin.
2. *oralis* D. Don. — Pérou, Lechler.
4. *quinquenervia* Aubl. — Guyane Fse, Sagot.
3. *repens* D. Don. — Pérou, Lechler.

Tribus XII. **Astronieæ**

2481-128. ***Kibessia***

2. *azurea* D. C. — Java, Kickx.
3. *cordata* Korth. — Sumatra, Kickx.
1. *cupularis* Dcne. — Philippines, Cuming.
4. *subalata* Blume — Sumatra, Kickx.

Tribus XIII. **Memecyleæ**

2484-131. ***Mouriria***

8. *abnormis* Naud. — Guyane Fse, Sagot.
6. *arborea* Gardn. — (Hooker).
7. *calva* Gardn. — Brésil, Hooker.
2. *guianensis* Poir. — Surinam, Buchinger.

N°s du class.

1. *myrtilloides* Poir. — Jamaïque, de Franqueville.
9. *polyantha* Miq. — Guyane Fse, Sagot.
3. *Princeps* Naud. — Guyane Fse, Sagot.
5. *Pusa* Gardn. — Brésil, Hooker.
4. *Sideroxylon* Sagot. — Guyane Fse, Sagot.
10. *sp.* — Madagascar, Giraudy.

2485-132. ***Axinandra***

1. *zeylanica* Thw. — Ceylan, Hooker, Thwaites.

2486-133. ***Memecylon***

11. *acuminatissimum* Blume. — Sumatra, Kickx.
10. *amplexicaule* Roxb. — Mangalor, Herb Ind. Or. ; Nilagiri, Hohenacker.
22. *angustifolium* Wight. — Ceylan, Thwaites.
2. *Arnottianum* Wight. — Ceylan, Hooker, Thwaites.
39. *cærulum* Jack. — Malacca, Cuming.

N°s du class.

5. *Capense* Eckl. et Zeyh. — Le Cap, Ecklon et Zeyher.

40. *capitellatum* Lin. — Ceylan, Hooker.

38. *cordatum* Dur. — Ile Maurice, Hochstetter.

12. *costatum* Miq. — Java, Kickx.

8. *Cumingianum* Presl. — Philippines, Cuming.

27. *cuneatum* Thw. — Ceylan, Hooker, Thwaites.

37. *edule* Roxb. — Ceylan, Hooker; Malabar, Herb. Ind. Or.

31. *elegantulum* Thw. — Ceylan, Hooker.

30. *ellipticum* Thw. — Ceylan, Thwaites.

13. *excelsum* Blume. — Java, Kickx.

14. *floribundum* Blume. — Java, Kickx.

24. *fuscescens* Thw. — Ceylan, Thwaites.

15. *garcinioides* Blume. — Sumatra, Kickx.

15*bis*. *garcinioides* var. *elongatum* Blume. — Sumatra, Kickx.

N°s du class.

16. *heteropleurum* Blume. — Sumatra, Kickx.

35. *Hookeri* Thw. — Ceylan, Hooker, Thwaites.

26. *jambosioides* Wight. — Ceylan, Hooker, Thwaites.

42-45. *laxiflorum* D. C. — Ile Bourbon, ex Herb. Mus. Paris., Monin.

19. *leucanthum* Thw. — Ceylan, Hooker, Thwaites.

7. *lucidum* Presl. — Philippines, Cuming.

25. *macrophyllum* Thw. — Ceylan, Hooker.

17. *oleæfolium* Blume. — Sumatra, Kickx.

28. *orbiculare* Thw. — Ceylan, Thwaites.

36. *ovatum* Sm. — T. Canara, Hohenacker.

29. *ovoideum* Thw. — Ceylan, Hooker.

34. *parvifolium* Thw. — Ceylan, Thwaites.

43. *ramiflorum* Desr. — Ceylan, Thwaites; Mangalor, Hohenacker.

6. *ramiflorum* Wight. — (Schmid).

21. *revolutum* Thw. — Ceylan, Thwaites.

N°s du class.

20. *rhinophyllum* Thw. — Ceylan, Hooker.

23. *rostratum* Thw. — Ceylan, Hooker.

3. *rubro-cæruleum* Thw. — Ceylan, Thwaites.

41. *sphærocarpum* D. C. — Ile Bourbon, Giraudy; Ile Maurice, Hochstetter.

18. *sylvaticum* Thw. — Ceylan, Hooker, Thwaites.

33 *Thomsoni* Thw. — Ceylan, Thwaites.

44. *umbellatum* Burm. — Ceylan, Hooker, Thwaites.

9. *umbellatum* Presl. — Philippines, Cuming,

N°s du class.

32. *varians* Thw. — Ceylan, Hooker, Thwaites.

32*bis*. *varians* Thw. var. *acuminatum*. — Ceylan, Hooker, Thwaites.

32*ter*. *varians* Thw. var. *rotundatum*. — Ceylan, Hooker, Thwaites.

1. *Wightii* Thw. — Ceylan, Hooker.

4. *sp.* —

46. *sp.* — Ile Bourbon. Monin.

47 *sp.* — Pondichéry, Perrottet.

48. *sp.* — Ile de France, ex Herb. Mus. Paris.

49. *sp.* — Ile Bourbon, Giraudy.

Ordo LXXVII. — LYTHRARIEÆ

Tribus I. — **Ammannieæ**

2487-1. ***Rotala***

2. *filiformis* Hiern. — Italie, Léman; Piémont, de Notaris.

1. *Roxburgiana* Wight. — Ceylan, Thwaites.

2488-2. ***Ammannia***

6. *ægyptiaca* Willd. — Nubie, Kotschy.

23. *attenuata* Hochst. — Nubie, Kotschy.

20. *auriculata* Willd. — Abyssinie, Schimper; Nubie, Kotschy; Panjab, Herb. Ind. Or.; Perse, Hohenacker.

29. *Boræi* Guép. — Angers, Boreau.

8. *borysthenica* D. C. —

N°s du class.

Kiew, Hohenacker; Russie Mérid., Kühlewein; Sarepta, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

10. *caspica* Bieb. — Hort. Paris., Salle; (ex Herb. Acad. Sc. Petrop.).

25. *cordata* Wight et Arn. — Ceylan, Thwaites.

31. *crassicaulis* Guill. et Perr. — Sénégal, de Franqueville.

15. *densiflora* Roth. — T. Canara, Hohenacker.

17. *diffusa* Willd. — Hort. Paris., Salle.

7. *elatinoides* D. C. — Abyssinie, Schimper; Sénégal, Buchinger.

2. *filiformis* D. C. — Sénégal, Perrottet.

38. *floribunda* C. B. Clarke — Malabar, Stocks.

33. *glauca* Wall. — (Herb. Ind. Or.).

9-13. *humilis* Michx. — Bahia, Salzmann; Delaware, Canby; Illinois, Riehl; Caroline, A. Curtis; Ohio, Frank.

4. *indica* Lam. — Ceylan, Hooker, Thwaites; Ile Bourbon, Monin.

12. *latifolia* Lin. — Guadeloupe, Sagot; Illinois, E. Hall; Martinique, E. Jardin; St-Louis, Engelmann; Texas, Engelmann; Hort. Paris., Salle.

5. *microcarpa* D. C. — Ile Bourbon, Monin.

16. *multiflora* Roxb. — Panjab, Herb. Ind. Or.

1. *Nuttallii* A. Gray. — Illinois, E. Hall.

19. *octandra* Lin. — Ceylan, Thwaites.

27. *purpurea* Lam. —

11. *ramosior* Lin. — Illinois, Riehl.

18. *rotundifolia* Buch.-Ham. — Bengal, Hooker; Formose, Oldham; Indes, de Franqueville; Nilagiri, Hohenacker; T. Canara, Hohenacker.

22. *sagittata* D. C. — Cuba, de Franqueville.

3. *senegalensis* Lam. — Fernambouc, Hooker; Sénégal, Perrottet.

N°s du class.

21. *subspicata* Benth. ? — Mangalor, Hohenacker.

37. *tenuis* C. B. Clarke. — Malabar, Stocks.

21. *undulata* C. A. Mey. — Nubie, Kotschy.

14. *verticillata* Lam. — Italie, Zanardini; Vérone, Huguenin.

32. *vesicatoria* Roxb. — Bengal, Herb. Ind. Or.; Java, de Franqueville; Maisor, Herb. Ind. Or.; Panjab, Herb. Ind. Or.

26. *sp.* — Pondichéry, Perrottet.

28. *sp.* —

30. *sp.* — (Giraudy).

34. *sp.* — (de Notaris).

35. *sp.* — Ile Bourbon, Monin.

36. *sp.* — Sénégal, Perrottet.

2489-3. ***Peplis***

3. *alterniflora* Bieb. — Kiew, Hohenacker; Russie Mérid, ex Herb. Acad. Sc. Petrop., Sarepta, Kühlewein.

N°s du class.

2. *biflora* Salzm. — Tanger, Salzmann.

4. *hispidula* Dur. — Oran, Balansa.

1. *Portula* Lin. — Bitche, Schultz; Falaise, Loudière; Fontainebleau, Roussel; Lusitanie, Welwitsch; M.-et-Loire, Gènevier; Suède, Fries.

2490-4. ***Didiplis***

1. *linearis* Rafin. — Illinois, Riehl.

2492-6. ***Quartinia***

1. *repens* Endl. — Abyssinie, Schimper.

Tribus II. **Lythreæ**

2494-8. ***Grislea***

2. *micropetala* Hochst. et Steud. — Abyssinie, Schimper; Éthiopie, Hohenacker.

4. *multiflora* A. Rich. — Abyssinie, Petit.

1. *tomentosa* Roxb. — Ceylan, Thwaites; Bengal, Hooker.

3. *sp.* — Maisor, Herb. Ind. Or.

5. *sp.* — Brésil, Moricand.

N° du class.

2496-10. ***Cuphea***

8. *æquipetala* Cav. — Guyane Fr. Deplanche.

19. *apetala* Hort. — Mexico. Parreys.

9. *Balsamona* Cham. et Schlecht. — Guyane Fr. Sagot : Martinique. E. Jardin.

4. *cyanea* Moç. et Sesse. — Oaxaca. Buchinger.

17. *elegans* Klotzsch. — Colombie. Sonder.

27. *ericoides* Cham. et Schlecht. — Brésil. Moricand.

16. *flava* Spreng. — Bahia. Salzmann: Brésil. Martius: Fernambouc, Hooker.

21. *floribunda* Lehm. — Mexico. Berlandier.

7. *lanceolata* Ait. — Hort. Paris., Decaisne: Culta, Buchinger.

24. *miniata* Brongn. — Culta. J. Geffroi.

10. *Parsonsia* R. Br. — St-Domingue, ex Herb. Turpin.

20. *platycentra* Benth? — Australie, Vieillard: Culta. J. Geffroi.

6. *procumbens* Cav. — Hort. Paris., Decaisne, Salle.

23. *pubiflora* Benth. — Hort. Paris., Salle: Culta. Kickx.

25. *purpurea* Hort. — Culta.

3. *secundiflora* Moç. et Sesse — Oaxaca. Buchinger.

18. *sessilifolia* Mart. — Brésil, Heuschel.

11. *silenoides* Nees. — Mexico. Trévisan: Hort. Monsp., Dunal: Jard. de Gand. Kickx.

2. *spicata* Cav. — Oaxaca. Buchinger.

15. *strigulosa* H. B. et K. — Mexique. de Franqueville.

14. *Swartziana* Spreng. — Culta. de Franqueville.

5. *viscosissima* Jacq. — Delaware, Canby: St-Louis, Riehl: Virginie, Baiby.

1. *sp.* — Bahia, Salzmann.

N°° du class'

12. *sp.* — Martinique, ex Herb. Sieber.

13. *sp.* — (ex Herb. Turpin).

22. *sp.* — (Anderson).

26. *sp.* — Brésil, ex Herb. Mus. Paris.

28. *sp.* — Bahia, Moricand.

29. *sp.* — (Moricand).

30. *sp.* — Australie, de Franqueville.

31. *sp.* — Brésil, Moricand.

32. *sp.* — Brésil, B. Delessert.

33. *sp.* — (C. Babington).

34. *sp.* — (Bolander).

2497-11. ***Lythrum***

5. *alatum* Pursh. — Alabama, Buckley; Illinois, E. Hall; Missouri, Curtis.

5*bis*. *alatum* Pursh. var. *lanceolatum* Ell. — Texas, Lindheimer.

6. *alatum* Pursh. var. *linearifolium*. — Texas, Lindheimer.

7. *anomalum* St-Hil. — Fernambouc, Hooker.

3. *bibracteatum* Salzm. — Estramadure, Welwitsch; Montpellier, Dunal, Loret; Sarepta, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

12. *flexuosum* Lag. — Alger, Solier; Estramadure, Welwitsch; Tanger, Salzmann.

11. *graminiflorum* Bertol. — (Salle).

10. *Græfferi* Tenore — Espagne, Bourgeau; Grasse, Giraudy; Madère, G. Mandon; Modon, Despréaux; Saïda, Gaillardot.

8. *Hyssopifolia* Lin. — Le Cap, Drège; Estradamure, Welwitsch; Falaise, de Brébisson; Modon, Despréaux; Montpellier, Dunal; Sarepta, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

4. *lineare* Lin. — Caroline, Curtis.

13. *myrtifolium* Lodd. — Culta, Thuret.

9 *nanum* Kar. et Kir. — Sarepta, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

1. *nummulariæfolium* Loisel. — Égypte, Des-

N°s du class.

préaux; Estradamure. Welwitsch; Montpellier, Dunal; Var, Hanry.

18. *rotundifolium* Hochst. — Abyssinie, Schimper.

14. *Salicaria* Lin. — Australie, Syme; Argos, Despréaux; Japon, ex Herb. Lugd. Batav.; Sarepta, Drège.

15. *Salicaria* Lin. var. — Blois. Le Frou; Liban, Gaillardot; Montpellier, Salle.

16. *syriacum* Boiss. ? — Damas, Gaillardot.

2. *Thymifolia* Lin. — Abyssinie, Schimper; Fréjus. Giraudy; Lepina, Botteri; Narbonne, Viala; Pise, Durando; Sarepta, Kühlewein.

17. *virgatum* Lin — Altaï, Prescott; Vienne, Kovats.

17*bis*. *virgatum* Lin. var. *acuminatum* Willd.— (ex Herb. Acad. Sc. Petrop.).

N°s du class.

2499-15. ***Nesæa***

5. *erecta* Guill. et Perr.— Sénégal, de Franqueville.

8. *floribunda* Sonder — Le Cap, Drège.

3. *myrtifolia* Desf. — Indes, Giraudy; Culta, Thuret.

1. *salicifolia* H. B. et K. Mexique, Berlandier; Culta, Godron.

4. *triflora* H. B. et K. — Ile Bourbon, ex Herb. Mus. Paris.; Ile de France, Commerson.

2. *verticillata* H. B. et K. — Maryland, Canby.

6. *sp.* — Chili, Bertero.

7. *sp.* — Chili, Bertero.

2302-16. ***Ginora***

1. *americana* Lin. — Cuba, Despréaux, R. de la Sagra, Léman.

2503-17. ***Pemphis***

1. *acidula* Forst. — Ceylan, Hooker; Ile Bourbon, ex Herb. Mus. Paris.; Ile de France, Commerson; Nouv. Calédonie, Deplanche, Vieillard.

N° du class'

2504-18. ***Diplusodon***

6. *decussatus* Gardn. — Brésil, Hooker.

7. *incanus* Gardn. et Field. — Brésil.

3. *microphyllus* Pohl. — Brésil, Hochstetter.

1. *virgatus* Pohl. — Brésil.

2. *sp.* — Brésil, ex Herb. Mus. Paris.

4. *sp.* — Brésil, Claussen.

5. *sp.* — Brésil, Claussen.

2505-19. ***Lafœnsia***

1. *Vandelliana* Cham. et Schlecht. — Brésil, Claussen.

2507-21. ***Lawsonia***

1. *alba* Lam. — Bombay, Ralph; Ile Bourbon, Lamare-Piquot; Martinique, E. Jardin.

2. *flavescens* Zolling. ? — Java, Zollinger.

2510-24. ***Crypteronia***

3. *glabra* Endl. — Khasia, ex Herb. Ind. Or.

1. *leptostachys* Endl. — Philippines, Cuming.

2. *sp.* — Brésil, Moricand.

N° du class'

5. *sp.* — Bornéo, Kickx.

4. *sp.* — Sikkim, Herb. Ind. Or.

2512-16. ***Lagerstrœmia***

4. *calycina* Kœhne — Philippines, Cuming.

1. *indica* Lin. — Chine, Samson; Ile Bourbon, Lamare-Piquot; Japon, Maximowicz; Louisiane, Bonjean; Hort. Monsp., Dunal.

2. *reginæ* Roxb. — T. Canara, Hohenacker.

3. *sp.* — India, Syme.

2515-29. ***Sonneratia***

1. *acida* Lin. — T. Canara, Hohenacker.

2. *leucantha* Montrouz. — Nouv.-Calédonie, Deplanche.

2517-31. ***Olinia***

3. *capensis* Klotzsch. — Afrique Austr., Burchell.

1. *Cymosa* Thunb. — Le Cap, Drège; Nouv.-Calédonie, Sonder.

2. *Cymosa* Thunb. var.— Le Cap, Drège.

Ordo LXXVIII. — ONAGRARIEÆ

N°s du class.

2520-1. ***Epilobium***

31. *algidum* Bieb. — Elisabethpol, Hohenacker.

15. *alpestre* Hoppe. — St-Hugon, Huguenin : Suisse, Guebhard.

7. *alpinum* Lin. — Albula, Meissner; Alpes, Léman; Corse, L. Kralik; Écosse, Gréville, Mont Cenis, Bouvier; Norvège, Boissier; Vosges, Mougeot.

11. *alsinifolium* Vill. — Écosse, Babington, Gréville; Isère, Chabert; Lautaret, de Parseval; Pyrénées, Bordère.

1. *angustifolium* Lin. — Alpes, Huguenin; Belgique, Thielins; Carniole, Pittoni; Suède, Anderson; Vire, Lenormand.

1*bis*. *angustifolium* Lin. var. *brachycarpum* Leight. — Culta, Watson.

61. *canescens* — Hort. Paris., Thuret; Culta, Huguenin.

N°s du class.

60. *cinereum* A. Rich. — N^lle-Zélande, Lesson.

27. *collinum* C. C. Gmel. — Alpes, Schultz; Isère, Jayet.

32. *coloratum* Muhl — Delaware, Canby; Nov. Mex., Fendler; Saint-Louis, Riehl; Culta, Sagot.

64. *confertifolium* Hook. — — Iles Auckland, Hooker.

43. *davuricum* Fisch. — Ircutie, Monin.

2. *Dodonæi* Vill. — Lyon. Jordan; M^t Cenis, Huguenin; Tyrol, Kovats.

38. *Duriæi* J. Gay. — (Forestier).

62. *fissipetalum* Steud. — Abyssinie, Schimper.

4. *Fleischeri* Hochst. — Alpes Rhétiques, Meissner; H^tes-Alpes, Schultz; Lanslebourg, Huguenin; Lombardie, Husnot.

63. *foliosum* Hochst. — Abyssinie, Schimper.

N°s du class.

16. *gemmascens* C. A. Meyer. — Hᵗᵉˢ-Alpes, Schultz; Lautaret, Boreau, Verlot.

57. *glabellum* Forst. — Nᵉˡˡᵉ-Zélande, Lesson.

13-33. *hirsutum* Lin. — Mᵗ Gara, Kotschy; Montand, Castagne; Normandie, Lenormand.

6. *humile* Willd. — Russie, Monin.

28. *hypericifolium* Tausch. — Suède, Fries; Culta, Boreau.

25. *Lamyi* Schultz. — Hᵗᵉ-Vienne, Lamy; Culta, Grenier.

22. *lanceolatum* Sebast. et Mauri. — Calvados, de Brébisson; Valognes, Lebel; Hort. Paris., Salle.

26. *Larambergianum* Schultz. — Tarn, Schultz.

5. *latifolium* Lin. — Altaï, ex. Herb. Acad. Sc. Petrop.; Labrador, Van den Bosch; Terre-Neuve, Despréaux; Unalaska, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

N°s du class.

40. *lineare* Muhl — Labrador, Van den Bosch; Norvège, Boissier et Reuter.

65. *linnæoides* Hook. — Iles Auckland, Hooker.

53. *luteum* Pursh. — Unalaska, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

55. *magellanicum* Phil. et Haussk. — Magellan, Philippi.

58. *microphyllum* A. Rich. — Nᵉˡˡᵉ-Zél., Hooker, Lesson; Tasmanie, ex Herb. Chauvin.

9. *minimum* Aubl. — Hort. Paris., Thuret; Culta, Huguenin.

23. *minutum* Lindl. — Culta, Bonjean.

46. *molle* Lam. — Haguenau, Billot; Lyon, Aunier.

48. *molle* Torr. — Angleterre, Kumlien; Nᵉˡˡᵉ-Angleterre, Curtis

48*bis*. *molle* var. *intermedium* Mérat. — Calvados, Durand-Duquesney.

17-20-39. *montanum* Lin. — Angleterre, Babing-

N°s du class.

ton; Col de Balme, Dubourg d'Isigny; Mt Cenis, Bonjean; Suède, Areschoug; Tyrol, Schimper; Terre-Neuve, Despréaux; Vall-d'Eynes, Montagne; Vire, Lenormand; Vosges, Mougeot.

19. *montanum* Lin. var. *rivulare* — Cambridge, Babington.

18. *montanum* Lin. var. *verticillatum* — Lisieux, Durand-Duquesney.

8. *nutans* Sw. — Norvège, Boissier.

51. *obscurum* Schreb. — Autriche, Heuschel; Bs-Rhin, Schultz; Nancy, Monnier; Prusse Orient., Kœrnicke; Vendée, Gènevier.

10. *origanifolium* Lam. — Grœnland, Nyman; Isère, Chabert; Mt Cenis, Bonjean; Sierra-Nevada, Boissier; Sikkim, Herb. Ind. Or.

12. *origanifolium* Lam. var. *leucantha* Boiss. — Perse Austr., Kotschy.

N°s du class.

10*bis*. *origanifolium* Lam. var. *pubescens* Maxim. — Japon, Maximowicz.

36. *palustre* Lin. — Oisans, Chabert; (Anderson).

41. *palustre* Lin. — Terre-Neuve, Despréaux.

42. *palustre* Lin. var. *albescens* Wahlbg. — Labrador, Van den Bosch.

37. *palustre* Lin. var. — Norvège, Boissier; Pyrénées, de Franqueville; Sibérie, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

45. *parviflorum* Schreb. — (Anderson).

59. *pubens* A. Rich. — Nelle-Zélande, Hooker.

47. *pubescens* Roth. — Sarepta, Drège.

29. *purpureum* Fries. — Danemark, Fries.

44. *rivulare* Wahlenb. — Upsala, Areschoug.

14. *roseum* Schreb. — Anjou, Guépin; Lisieux, Durand-Duquesney; Chambéry, Huguenin; Suisse, Bonjean.

N°ˢ du class'

3. *rosmarinifolium* Haenke. — Chambéry, Huguenin; Jura, Société Vogeso-Rhénane; Tillis, Bongard.

49. *squamatum* Nutt. — New-York, ex Herb. Mus. Paris.

66. *stereophyllum* Fresen. — Abyssinie, Schimper.

30. *sylvaticum* Bor. — Cher, Boreau.

58. *tetragonum* Lin. — Bas Rhin, Schultz; Japon, ex Herb. Lugd. Batav.; M.-et-Loire, Gènevier; Nancy, Godron; Sikkim, ex Herb. Ind. Or

35. *tomentosum* Vent. — Damas, Gaillardot; Perse Austr., Kotschy.

67. *Tournefortii* Michal. — Liban, Gaillardot.

54. *umbrosum* Dum. — Anvers, Thielens.

34. *villosum* Thunb. — Le Cap. Drège.

52. *virgatum* Lam. ? — Angleterre. Babington; Lisieux, Durand-Duquesney; Norvège, Fries.

N°ˢ du class'

21. *sp.* — Swan-River, Cuming.

24. *sp.* — Corse, Requien.

56. *sp.* N^elle-Hollande. ex Herb. Mus. Paris.

2521-2. ***Zauschneria***

1. *californica* Presl. — Californie, E. Jardin.

2522-3. ***Jussiæa***

12. *acuminata* Sw. — Martinique, E. Jardin.

4. *affinis* D. C. — Guyane F^se, Sagot.

27. *alternifolia* E. Mey. — Le Cap, Drège.

17-25-36. *angustifolia* Lam. — Bahia, Salzmann; India, Syme; Java, Zollinger; Khasia, Herb. Ind. Or.; N^elle-Calédonie, Vieillard.

16. *Blumeana* D. C. — Philippines, Cuming.

13. *costata* Presl. — Philippines, Cuming.

18. *decurrens* D. C. — Caroline, Canby, Curtis.

6. *diffusa* Forsk. — Égypte, Compt. d'Éch. de Strasbourg.

14. *erecta* Lin. — Guade-

N°s du class.

loupe, Duchassaing; Porto-Rico, de Jussieu.

15. *erecta* Lin. var. *sebana*. — Guyane F^se^, Sagot.

19. *erecta* Lin. ? —

26. *fruticosa* D. C. — Calcutta, Syme.

5. *grandiflora* Michx. — Amérique du N., Léman; Hort. Monsp., Salle; Hort. Paris., Dunal.

2. *leptocarpa* Nutt. — Alabama, Buckley.

13. *linifolia* Vahl. — Bahia, Salzmann.

29. *longifolia* Reichb. — Surinam, Buchinger.

10. *natans* Humb. et Bonpl. — Fernambouc, Hooker.

20. *nervosa* Poir. — Guyane F^se^, Sagot; Surinam, Hohenacker.

28. *nubica* Hochst. — Sennaar, Hohenacker.

32. *occidentalis* Nutt. — Texas, Engelmann, Lindheimer.

24. *octofila* D. C. — Bahia, Salzmann; Ile Bourbon, Vieillard; Culta, Sagot.

23. *octonervia* Lam. — Guyane F^se^, Sagot; Martinique, E. Jardin.

3. *pilosa* H. B. et K. — Surinam, Hohenacker.

7-9. *repens* Lin. — Ceylan, Thwaites; Cuba, R de la Sagra; Ile Bourbon, Giraudy; Ile de France, Léman; La Havane, Despréaux; Mexico, Parreyss; New-Jersey, C. F. Parker; Philippines, Cuming; Taïti, E. Jardin.

11. *sedoides* Humb. et Bonpl. — Brésil, Hooker, Moricand.

30. *suffruticosa* Lin. —

8. *Swartziana* D. C. — Bahia, Salzmann; Oaxaca. Buchinger.

1. *variabilis* Mey. ? — Guyane F^se^, Sagot.

22. *villosa* Lam. — Ceylan. Hooker, Thwaites; Malabar, Herb. Ind. Or.; T. Canara, Hohenacker.

21. *sp.* — Brésil, Claussen.

N°s du class.

31. *sp.* — Ile Bourbon, Monin.

34. *sp.* — Mangalor, Hohenacker.

35. *sp.* — Ile Bourbon, Giraudy.

37. *sp.* — Taïti, E. Jardin.

38. *sp.* — India, Syme.

2524-5. ***Ludwigia***

12. *alata* Ell. — Caroline, Canby.

5. *alternifolia* Lin. — Delaware, Canby; Saint-Louis, Engelmann.

9. *arcuata* Walt. — Caroline, Curtis.

16. *cylindrica* Ell. — Alabama, Buckley; Floride, Chapman.

8. *hirtella* Rafin. — Alabama, Buckley; Caroline, Curtis; Delaware, Canby; Louisiane, Curtis.

6. *linearis* Walt. — Alabama, Buckley; Caroline, Canby, Curtis; Texas, Vincent.

1. *lythroides* Blume. — N^le^-Calédonie, Deplanche, Vieillard.

N°s du class.

17. *microcarpa* Michx. — Caroline, Curtis.

13. *natans* Ell. — Caroline. Curtis.

11. *palustris* Ell. — Angleterre, Babington; Carlsruhe, Schultz; Le Cap, Drège; Suisse, Guebhard; Vendée, Gènevier.

2. *parviflora* Roxb. — Ceylan, Thwaites; Mangalor, Hohenacker; Maisor, Herb. Ind. Or.

7. *pilosa* Walt. — Caroline, Canby, Curtis.

4. *planiflora* Wight et Arn.— Ceylan, Thwaites; T. Canara, Hohenacker.

15. *polycàrpa* Short. et Peter. — Illinois, E. Hall.

10. *repens* Sw. — Cuba, de Franqueville.

14. *sphærocarpa* Ell. — Delaware, Canby; New-York, Buckley.

3. *spathulata* Torr. et Gray. — Floride.

18. *sp.* — Nubie, Kotschy.

N°s du class.

10. *sp.* — Amérique du N., Watson.

2525-6. ***Clarkia***

2. *elegans* Dougl. — Var, Haury ; Culta, de Brébisson ; (Bolander).

1. *pulchella* Pursh. — Hort. Paris., Decaisne.

2526-7. ***Gayophytum***

2. *racemosum* Torr. et Gray. — Amérique du N., E. Hall.

1. *ramosissimum* Torr. et Gray — Montagnes Rocheuses, E. Hall.

2528-9. ***Œnothera***

32. *acaulis* Cav. — Hort. Paris., Salle; Culta, Bataille, Dunal.

53. *amœna* Lehm. — Culta, Bataille, Buchinger, Guebhard.

26-27. *biennis* Lin. — Amérique Sept^le^, Despréaux ; Caroline, Curtis; Caen, Morière ; Haguenau, Billot.

4. *Chamissonis* Link. — Hort. Paris., Salle.

2. *cheiranthifolia* Hornem. — Hort. Paris., Salle.

25. *chilensis* D. Dietr. — Jard. de Gand, Kickx.

60. *concinna* D. Don. — Culta, Buchinger.

9. *coronopifolia* Torr. et Gray — Nouveau-Mexique, Curtis, Fendler.

29. *cruciata* Nutt. — Missouri, Trévisan; Hort. Paris, Decaisne.

1. *dentata* Cav. — Hort. Paris.

61. *Douglasii* Spach. — Hort. Paris, Chauvin.

17. *Drummondii* Hook, — Texas, Engelmann; Culta, Buchinger.

30. *dubia* Hort. — Culta.

37. *Fraseri* Pursh. — Culta.

39. *fruticosa* Lin. — Caroline, Curtis; Delaware, Canby ; Culta, Huguenin; Saint-Louis, Engelmann, Riehl.

43. *fruticosa* Lin. ? — Hort. Paris., Salle.

46. *graciliflora* Hook. et Arn. — Sierras, Bolander.

N°s du class.

40. *incana* Nutt — Amérique du N., Syme

20. *Jamesii* Torr. et Gray. — Texas, Engelmann, Lindheimer.

50. *Lindleyana* Steud. — Hort. Paris, Chauvin, Decaisne.

41. *linearis* Michx. — Caroline, Buckley; Delaware, Canby.

10. *longiflora* Jacq. ? — Le Cap, Vieillard; Buenos-Ayres, de Franqueville.

22. *macrocarpa* Pursh. — Hort. Paris., Thuret.

47. *mendocinensis* Gill. — ex Herb. Dumont d'Urville.

3. *micrantha* Hornem. — Californie, Bolander; Hort. Paris., Decaisne.

5. *minutiflora* D. Dietr. — Hort. Paris., Salle.

23. *missouriensis* Sims. — Missouri, Canby; Texas, Engelmann.

28. *muricata* Lin. — Colmar. Buchinger; Hort. Cadom., Chauvin; Hort. Paris., Decaisne.

N°s du class.

15. *nocturna* Jacq. — Hort. Paris., Léman, Lesible.

12. *odorata* Jacq. — Culta, Bataille, de Brébisson, Thuret.

8. *pinnatifida* Nutt. — Nouveau-Mexique, Curtis, Fendler.

48. *primuloides*. — (Bolander).

44. *pumila* Lin. — Delaware, Canby; N^lle-Angleterre, Curtis; Hort. Paris., Lesible, Salle.

58. *purpurea* Curt. — Californie, Bolander.

56. *quadrivulnera* Dougl. — Culta, de Brébisson, Buchinger.

31. *rhizocarpa* Spreng. — (Culta).

21. *rhombipetala* Nutt — Illinois, E. Hall.

38. *riparia* Nutt. — Caroline, Canby.

55. *Romanzowii* Ledeb. — Chili, Herb. Ekarti; Culta, Chauvin, Delise, Huguenin

33. *rosea* Ait. — Cuba, de Franqueville; Himalaya, Herb Ind. Or.

N° du class.

Ténérife, de la Péraudière.

51. *rubicunda* Torr. et Gray. — Pérou, de Franqueville; Culta, Dunal, Hugnenin.

24. *salicifolia* Desf. — Hort. Cadom., Chauvin; Culta, Le Frou.

42. *serotina* Lehm. — Hort. Paris., Decaisne.

7. *serrulata* Nutt. — Hort. Monsp., Dunal; Hort. Paris., Thuret; Culta, Buchinger.

7*bis*. *serrulata* Nutt. var. *pinifolia* Engel.—Texas, Lindheimer.

18-19. *sinuata* Lin — Caroline, Curtis; New-Jersey, Canby; Texas, Lindheimer.

45. *speciosa* Nutt. — Texas, Engelmann, Lindheimer.

11. *striata* Ledeb. — Hort. Paris., Thuret.

6. *strigulosa* Torr et Gray. — Hort. Paris., Salle.

13. *suaveolens* Desf.— Cultivé, Hanry.

57. *tenella* Cav. — Chili, Bertero, Thuret; Valparaiso, Bertero; Hort. Paris., Decaisne.

59. *tenuifolia* Cav. — Valparaiso. Bertero.

34. *tetraptera* Cav. — Culta, Le Frou.

14. *villosa* Thunb. — Hort. Paris, Decaisne.

54. *viminea* Dougl. — Culta, Buchinger.

52. *vinosa* Torr. — Hort. Monsp, Dunal.

49. *Whitneyi* A. Gray. — Californie, Bolander.

16. *sp.* — Culta, de Brébisson.

35. *sp.* — Himalaya, Anderson; M[t] Nilagiri, Hohenacker.

36. *sp.* — Culta.

2529-10. ***Eucharidium***

1. *concinnum* Fisch. et Mey. — Californie, Bolander.

2530-11. ***Fuchsia***

6. *arborescens* Sims. — Oaxaca, Buchinger; Culta, Aubert, Godron.

9. *conica* Lindl. — Hort. Paris., Thuret.

N°s du class'

12. *corymbiflora* Ruiz. et Pav. — Culta.

13. *excorticata* Lin. — Nlle-Zélande, Godey.

11. *fulgens* Moç et Sesse. — Culta.

7. *gracilis* Lindl. — Hort. Abrine, Bataille.

4. *lycioides* Andr. — La Malmaison, Léman; Hort. Paris., Thuret.

8. *macrostemma* Ruiz. et Pav. — Chine, de Franqueville: Valdivia, Lechler.

5. *macrostemma* Ruiz et Pav. ? — Culta, Dubourg-d'Isigny.

10. *magellanica* Lam. — Magellan, de Franqueville.

2. *mexicana* — Culta, Kickx.

1. *microphylla* H. B. et K. — Oaxaca, Buchinger; Culta, Bataille, de Brébisson, de Magneville, Godron.

3. *thymifolia* H. B. et K. — Hort, Paris., Thuret.

N°s du class'

2533-14. ***Lopezia***

3. *hirsuta* Jacq. — Oaxaca, Buchinger.

2. *oppositifolia* Lag. — Culta, Dubourg-d'Isigny, Sanson.

1. *racemosa* Cav, — Mexique, Berlandier, Trévisan.

4. *sp.* — Pérou, ex Herb. Turpin.

2536-17. ***Gaura***

1. *biennis* Lin. — Kentucky, Curtis; Missouri, Engelmann; Ohio, Frank; Culta, Le Frou.

5. *coccinea* Nutt. — (Curtis).

12. *Drummondii* Torr. et Gray. —Texas, Engelmann.

14. *epilobioides* H. B. et K. — Nouveau-Mexique, Fendler.

8. *filipes* Spach. — Caroline, Curtis.

11. *Lindheimeri* Engelm. et Gray. — (Salle).

9. *longiflora* Spach. — Texas, Engelmann, Vincent.

N°ˢ du class.

6. *mutabilis* Cav. — Hort. Paris., Salle.

10. *parviflora* Dougl. — Texas, Engelmann.

3. *sinuata* Nutt. — Texas, Engelmann; Culta, Buchinger.

7. *suffrutescens* Moç. et Sesse. — Mexico, Parreyss.

13. *suffulta* Engelm. — Texas, Lindheimer.

4. *tripetala* Cav. — Hort. Paris, Thuret.

2. *undulata* Desf. — Hort. Paris,, Thuret.

2540-21. ***Circæa***

4-5. *alpina* Lin. — Himalaya, Herb. Ind. Or.; Khasia, Herb. Ind. Or.; Mandchourie, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.; Nlle-Angleterre, Curtis; Pensylvanie, Canby; Terre-Neuve, Bachelot, E. Jardin.

2. *canadensis* Muhl. — Philadelphie, ex Bot. Soc. of. London; St-Louis, Riehl.

6. *intermedia* Ehrh. — Angleterre, Kumlien; Écosse, Babington; Scandinavie, Fries.

1. *lutetiana* Lin. — Belgique, Thielens; Carniole, ex Herb. Equit. Pittoni; Corse, Soleirol; Mandchourie, Schrenk; Suède, Anderson.

3. *lutetiana* Lin. var. — Japon, ex Herb. Kew.

2541-22. ***Trapa***

2. *bispinosa* Roxb. — Bengal, Herb. Ind. Or.

1. *natans* Lin. — Haguenau, Billot; Mandchourie, R. Maack; Rennes, Dubourg-d'Isigny.

2542-23. ***Montinia***

1. *acris* Lin. — Le Cap. Drège, Hochstetter, Webb.

(*A suivre*).

SÉANCE DU 7 FÉVRIER 1916

Présidence de M. Drouet, ancien président

La séance est ouverte à 17 heures et demie et levée à 18 heures et demie.

Sont présents : MM. Bigot, Drouet, Houard et Mazetier.

Le procès-verbal de la séance du 10 janvier 1916 est lu et adopté.

Les ouvrages reçus depuis la dernière séance sont déposés sur le Bureau. Parmi ceux-ci le Secrétaire signale les deux premiers fascicules du *Bulletin de la Société Linnéenne* de la Seine Maritime.

Correspondance. — Le Secrétaire donne lecture de l'extrait suivant d'une lettre qu'il a reçue de M. Corbière : « Je vous prie d'être à nouveau mon interprète auprès de la Société Linnéenne pour lui exprimer toute ma gratitude du grand honneur qu'elle m'a fait en me conférant le titre de Président pour la présente année. Je suis profondément touché de cette précieuse marque de sympathie, et j'aurais vivement désiré me rendre au moins une fois aux réunions de la Société pour dire de vive voix à nos collègues ma reconnaissance ».

Dépôt de Travaux. — M. l'abbé A.-L. Letacq adresse un travail intitulé : « *Excursions mycologiques aux environs d'Alençon. Deuxième note* ».

M. Bigot communique un mémoire sur l'*Hydrologie de la Basse-Normandie*. Ce travail destiné au Bulletin renferme les observations faites par l'auteur au cours

des quinze dernières années, à l'occasion des examens des projets d'alimentation en eau potable présentés par les communes des départements de la Basse-Normandie.

OBSERVATIONS DIVERSES

Lépidoptères. — M. L. Guirot, de Mortrée, signale la capture d'une *Vanessa polychloros* et d'un *Rhodocera rhamni*, le 22 janvier de cette année ; il fait remarquer combien il est rare d'observer ces espèces à cette époque de l'année ; peut-être faut-il attribuer leur apparition à la douceur de l'hiver que nous subissons.

Abbé LETACQ. — Excursions mycologiques aux environs d'Alençon. Deuxième note (1).

Ce nouvel article résume les observations faites en 1915; elles surpassent en nombre et en importance celles des années précédentes par suite d'une saison plus favorable et aussi de recherches plus assidues (2).

(1) *Cfr.* Bull. Soc. Linn. Norm., 6e série, T. VIII, 1915, p. 73-85.

2) J'ai fait une partie de ces excursions étant seul, les autres en compagnie de botanistes de mes amis, MM. Gerbault, l'abbé Langlais et Bougy.

Les ouvrages dont je me suis servi pour l'étude de nos Champignons sont :

R. Bigeard et H. Guillemin, *Flore des Champignons supérieurs de la France, les plus importants à connaître (comestibles et vénéneux)*, 1909.

Cooke, *Handbook of British Fungi*, 1870.

Corfec, *Nomenclature des champignons récoltés aux environs de Laval*, 1903.

Corfec, *Flore mycologique de la Mayenne* (en voie de publication dans le *Bulletin de Mayenne-Sciences*).

Costantin et Dufour, *Nouvelle flore des champignons*, 4e éd. (s. d.).

E. Fries, *Hymonomycetes europæi*, 1874.

E. Fries, *Monographia Hymenomycetum Sueciæ*, Vol. 1 et 2, 1857-58.

Gillet, *Les Hyménomyeètes de France*, 1874.

Legué, *Catalogue des Basidiomycètes qui croissent autour de Mondoubleau (Loir-et-Cher)*, 1908.

Quélet, *Les champignons du Jura et des Vosges*, 1870-72.

Quélet, *Flore mycologique de France*, 1888.

***

Si la végétation fongique se développe surtout entre les solstices d'été et d'hiver, atteignant son maximum vers l'équinoxe d'automne, elle ne cesse pourtant à aucune époque de l'année; ainsi en janvier et février, où la température s'est montrée très clémente, sept jours de gelée à la fin de janvier et deux seulement en février, le 25 et le 26, je recueillais quelques champignons coriaces et subéreux, qui se montrent plus particulièrement en hiver :

Polyporus velutinus Fr.
Fomes applanatus Pers.
Lenzites betulina Fr.
Irpex lacteus Fr.
Stereum spadiceum var. lacerum Gill.
Corticium læve Pers.
— ochraceum Fr.

Remarques

Polyporus velutinus, *Irpex lacteus* et *Corticium læve* ont été recueillis sur de vieux bois dans un chantier à Alençon, les autres sur des troncs de chênes abattus à Arçonnay, près du parc d'Hauteclair. *Corticium læve* est nouveau pour la région; l'hyménium de cette espèce n'est pas toujours « incarnat, puis chamois », comme l'indique Quélet(1); il peut revêtir diverses couleurs, rouge, violet, jaune, etc., habituellement assez pâles

(1) *Flore mycologique de France*, Paris, O. Doin, 1888, in-8°, p. 8.

J'ajoute à cette première liste plusieurs Agaricinées observées en hiver ou au printemps :

Collybia velutipes var. *epigeia* Gill. — Bois de l'Isle à Saint-Germain-du-Corbéis sur des racines d'*Ulex europæus* L. (11 février).

Pleurotus ostreatus L. — Sur des troncs d'arbres à Alençon, au bord de la route du Mans, et à Arçonnay, près d'Hauteclair (février et mars).

Coprinus atramentarius Bull. — Dans un jardin à Montsort, Alençon (11 avril).

Coprinus micaceus Bull. — Dans un jardin à Arçonnay (19 mai).

Pholiota præcox Pers. — Gazons près d'Hauteclair (20 mai).

Psalliota pratensis Sch. — Dans une prairie à Arçonnay (20 mai).

Tricholoma Georgii var. *fuscescens* Gill. — Forêt d'Écouves, aux Gâtées (24 mai).

Coprinus domesticus Pers. — Pelouses près de la ferme d'Hauteclair (4 juin).

Remarque

Le *Pleurotus ostreatus* se montre de septembre à mars, dès que le thermomètre se maintient au-dessus de zéro ; il ne disparaît que durant les fortes gelées.

***

En juin les pluies constantes des dix derniers jours, le temps couvert favorisèrent beaucoup la

végétation mycologique : aussi diverses excursions me permirent de récolter pendant le mois suivant une série de champignons qui n'apparaissent d'ordinaire que vers la fin de l'été.

Grogny, La Noë-de-Gesne, Beauvais (3 juillet)

Grogny est sur les Phyllades de Saint-Lô, la Noë-de-Gênes sur les grès armoricains, et Beauvais sur les schistes à Calymènes

Sous les sapins et les chênes de Grogny :

Russula lutea var. citrina Gill.
Boletus granulatus L.
— radicans Pers.
— lessellatus Gill.

Dans les taillis de la Noë-de-Gesnes :

Lepiota illinita Fr.
Cantharellus cibarius var. ramosus Sch.
Lactarius piperatus Scop. (abondant).
Russula lilacea Q.
Boletus edulis var. reticulatus Fr.

Sous les sapins dans le parc de Beauvais :

Boletus luteus L.
— flavus With.
— subtomentosus L.

Remarques

Le *Boletus radicans* Pers. est nouveau pour l'Ouest de la France : on ne le connaissait encore que des régions montagneuses. Il se distingue

facilement de ses congénères à sa chair jaune pâle, qui bleuit instantanément à l'air : *Caro flava illico obscure cœrulescit* (1).

Gillet, qui le premier décrivit *Boletus tessellatus* (2), le rapprocha très judicieusement du *B. scaber*, et il est admis au même titre par des auteurs récents (3). Quélet passe le *B. tessellatus* sous silence dans sa *Flore Mycologique*, 1888, mais l'année suivante, *Associat. franç.*, p. 5, il le rattachait au *scaber* comme var. *flavescens*, ce qui peut être légitime par suite de la grande affinité de ces deux champignons, seulement le nom de *flavescens* ne lui convient guère ; il n'est pas en effet, comme il le prétend, jaunâtre dans toutes ses parties (pied, chapeau, pores). Si le pied et les pores sont d'un blanc jaunâtre et souvent très pâle, le chapeau est, comme le décrit Gillet « convexe, tesselé, roux-pâle ou roux-olivâtre, les intervalles des tessellures laissant voir la chair du chapeau, qui est blanche ». Au reste ce qui caractérise le *B. tessellatus* est précisément son chapeau crevassé, craquelé, comme marqueté. Pourquoi dès lors changer une épithète, qui indique la principale note distinctive de la plante, et qui a pour elle le droit de priorité ?

(1) E. Fries, *Hymenomycetes europæi*, p. 504.

(2) *Les Hyménomycètes de France*, p. 636.

(3) R. Bigeard et H. Guillemin, *Flore des Champignons supérieurs de la France*, p. 376.

Bois de la Garenne à Arçonnay (9 juillet)

Sables siliceux. — Châtaigniers

Amanita vaginata var. fulva Gill.
Cantharellus cibarius Fr.
Lactarius azonites Bull.
Russula delica Fr.
Psalliota arvensis Schæff.
Boletus badius Fr.
— edulis Bull.
— castaneus Bull.
— scaber Bull.
Polyporus adustus Willd.

Bois de Glatigny, commune de Cuissay (18 juillet)

Grès armoricain. — Hêtres et Conifères

Armillaria bulbigera A. et S.
Lactarius piperatus Scop.
Cantharellus cibarius Fr.
Russula delica Fr.
— nigricans var. densifolia Sécr.
— chamœleontina Fr.

Bois du Tertre à Bérus (20 juillet)

Sables siliceux. — Châtaigniers

Lactarius pyrogalus Bull.
Russula lepida Fr.
— virescens Schæff.
— pectinata Bull.
— fœtens Pers.

Bois de Vaux à Gesnes-le-Gandelin (23 juillet)

Grès armoricains. — Hêtres, chênes, châtaigniers

Lactarius zonarius Bull.
— piperatus Scop.
Russula heterophylla var. livescens Guill.
— virescens Schæff.
Marasmius rotula Scop.
Psalliota arvensis Schæff.

*
* *

Les champignons étaient devenus rares à la fin de juillet: on n'en trouvait plus çà et là que quelques exemplaires aux endroits ombragés et restés très humides malgré la sécheresse qui a caractérisé cette période. La pluie, qui tomba trois jours seulement, les 14, 16 et 22 de ce mois, ne fournit qu'une hauteur assez faible 29^{mm}3, et d'ailleurs insuffisante pour maintenir le sol dans un état d'humidité favorable au développement de nos végétaux. Mais en août, sous l'influence des douze jours de pluie, dont huit du 1er au 10, d'une hauteur d'eau de 91^{mm}, d'une atmosphère très chargée d'humidité, avec une température de 17°, la terre se couvrit à nouveau de champignons. Voici le résultat de mes observations :

Bois de l'Isle à Saint-Germain-du-Corbéis

Grès armoricains. — Chênes, châtaigniers; çà et là des plantations de conifères

(3 août)

Amanita solitaria Bull.
Lactarius theiogalus Bull.

Russula nigricans Bull.
— emetica Schæff.
— ochracea A. et S.
Boletus scaber Bull.
Polyporus betulinus Bull.
Hydnum melaleucum Fr.

(11 août)

Clitocybe infundibuliformis Sch.
Mycena corticola Schum.
Omphalia fibula Fr.
Cantharellus cibarius Fr.
Lactarius vietus Fr.
Russula delica Fr.
— lilacea Fr.
Cortinarius glaucopus Schæff.
— mucosus Bull.
— cinnabarinus Fr.
— cinnamomeus L.
— — var. croceus Sch.(Cost.)
— decipiens Pers.
Hypholoma fasciculare Huds.
Hydnum nigrum Fr.
— zonatum Batsch.
Scleroderma verrucosum Bull.

Vers la même époque je récoltais dans les jardins à Alençon :

Lepiota cristata A. et S.
Galera ovalis Fr.
Psathyrella disseminata Pers.
Coprinus diaphanus Q. (dans des pots de fleurs).

Remarques

Cortinarius cinnamomeus abonde sur les débris de mousses, surtout des Polytrics; la zone jaunâtre du bord du chapeau, que les auteurs donnent comme un des caractères de cette espèce, n'est pas visible sur les jeunes individus.

Coprinus diaphanus et *Cortinarius decipiens* sont des espèces nouvelles pour le Maine et la Basse-Normandie. La dernière cependant est indiquée à plusieurs localités autour de Mondoubleau (Loir-et-Cher) sur les limites de la Sarthe(1).

L'odeur de raifort, qui caractérise le *Lepiota cristata*, est encore très sensible le lendemain même de la cueillette du champignon.

Parc de Malèfre à Arçonnay (16 août)

Sol argilo-calcaire. — Conifères et taillis

Laccaria laccata var. amethystina Vaill.
Marasmius fœtidus Sow.
Russula emetica Schæff.
— lepida Fr.
Inocybe piriodora Pers.
Hebeloma sinapizans Paul.
Boletus granulatus L.

Remarques

La chair de l'*Inocybe piriodora* prend à l'air une teinte d'un rouge rosé, mais au bout de quelques heures seulement.

(1) L. Legué, *Catalogue des Basidiomycètes qui croissent autour de Mondoubleau dans les départements de Loir-et-Cher, de la Sarthe et d'Eure-et-Loir*. Vendôme, 1908, in-8°, p. 101.

La Noë-de-Gesnes (18 août)

Amanita rubescens Pers.
Collybia fusipes var. contorta Gill.
Lactarius pyrogalus Bull.
— subdulcis Fr.
— obnubilus Lasch.
Russula citrina Gill.
— emetica Fr.
— nitida var. purpurochrascens Gill.
Cortinarius vibratilis Fr.
— bolaris Pers.
— anomalus Fr.
— hinnuleus Sow.
Inocybe dulcamara Pers.
— lucifuga Fr.
Coprinus micaceus Fr.
Boletus sanguineus var. gentilis Q.
— luridus Sch.
— calopus Fr.
Lenzites flaccida Bull.
Hydnum acre Q.
— amicum Q.
— squamosum Schæff.
— zonatum Batsch.
Clavara rugosa Bull.
Peziza hemisphærica Hoff.
Verpa digitaliformis Pers. (sous une haie)

Remarques

Le chapeau du *Collybia fusipes* var. *contorta* mesurait 8 cm de diamètre; la longueur du pied sans la racine était de 17cm.

Cortinarius bolaris; cortine rouge de feu; chapeau de 3 à 6 ^{cm} moucheté de rouge; pied tacheté de rouge vif. La description de Quélet m'a paru très exacte (1); la figure qu'en donne Gillet est au contraire assez médiocre : le jaune du chapeau est bien trop accentué.

Cortinarius hinnuleus : odeur forte rappelant celle du radis; les dimensions habituelles du chapeau sont de 3 à 6^{cm} et non de 2 à 3 comme le dit Gillet.

Le *Boletus sanguineus* var. *gentilis* Legué *(Gymnopus gentilis* Quél.) est nouveau pour la région.

L'*Hydnum acre (Sarcodon acre* Q.) a une chair poivrée avec une odeur de farine très prononcée, qui rappelle *Clitopilus orcella*. — *Hydnum acre* Q. et *H. amarescens* Q. sont-elles deux espèces nettement définies? Mes exemplaires ont bien la chair poivrée avec l'odeur de farine, qui appartiennent au premier, mais leurs aiguillons châtains avec la pointe blanche les rapprochent du second.

Les auteurs décrivent l'*Hydnum squamosum* avec un chapeau *écailleux*; le mot *pelucheux* semblerait plus exact.

Futaie d'Hauteclair (30 août)

Sables granitiques. — Hêtres

Collybia radicata Rehl.
— erythropus Pers.

(1) *Flore mycologique de France*, p. 149.

Clitocybe laccata Scop.
Cantharellus cibarius Fr.
Lactarius piperatus Scop.
Russula lepida Fr.

Assé-le-Boisne (31 août)

Grès armoricain. — Futaie de Beaurepos : Hêtres, chênes, conifères

Collybia velutipes Curt.
— radicata Rehl.
Russula virescens Schæff.
— emetica Schæff.
Marasmius urens Bull.
Nolanea rufocarnea Berk.
Panæolus papilionaceus Fr.
Boletus felleus Bull.
— versipellis Fr.
— versicolor Rostk.
— chrysenteron Bull.
Dædalea quercina L.
Polyporus nigricans Fr.
— zonatus Fr.
Stereum hirsutum Willd.

Sur les calcaires dolomitiques de Folton :

Boletus pachypus var. albidus Roques

Remarques

Les dimensions de *Collybia radicata* étaient : chapeau 7 cm de diamètre ; longueur du pied 10 cm, de la racine 16 cm.

Nolanea rufocarnea est nouveau pour la région.

* * *

Fries appelle l'automne le printemps de la végétation fongique; rien n'est plus vrai; car alors elle étale toutes ses richesses. Les espèces charnues, avides d'eau et demandant une chaleur modérée, telles que les Agaricinées et les Bolets, qui forment les trois quarts de nos champignons supérieurs, apparaissent à cette saison; c'est pour le mycologue le temps de la moisson. Cette année, les conditions météorologiques, si favorables en août à la croissance des champignons, se sont continuées en septembre et octobre. En septembre huit jours de pluie, dont quatre au commencement et quatre à la fin, 45^{mm} d'eau tombée, une température moyenne de 14°; en octobre onze jours de pluie disséminés dans le mois à des intervalles inégaux, mais avec une hauteur d'eau moindre que le mois précédent, 28^{mm}9; température moyenne 9°6. Ajoutons à cela des rosées abondantes, un temps souvent couvert surtout en octobre, des brouillards fréquents et vous vous expliquerez pourquoi les excursions mycologiques furent si fructueuses durant toute cette période.

Cependant certaines stations, d'ordinaire intéressantes au point de vue mycologique, inondées par les grandes pluies du mois d'août, restèrent en automne très humides, presque marécageuses, par suite d'une faible évaporation et de l'imperméabilité du sol. Celles-là n'ont donné que peu ou pas de Champignons. Ainsi s'explique la rareté ou même l'absence complète de plusieurs espèces,

entre autres d'espèces comestibles, telles que *Psalliota arvensis* et *Marasmius oreades*, en bon nombre de localités de nos sols argileux, où elles abondent durant les années un peu sèches.

Bois du Tertre à Bérus (6 septembre)

Claudopus variabilis Pers.
Clitopilus orcella Fr.
Inocybe tomentosa var. mutica Fr.
Polyporus connatus Fr.
Stereum hirsutum Willd.

Remarques

Inocybe tomentosa est nouveau pour les environs d'Alençon.

J'ajoute à cette liste *Clitopilus undatus* Fr. que j'ai recueilli le même jour sur des pelouses près du Château de Bois-d'Effre. Il est voisin de *C. amarellus*, mais il s'en distingue facilement par la couleur très rosée des spores; non signalé dans le Maine et la Basse-Normandie.

Forêt de Ménil-Broult (14 septembre)

Alluvions anciennes formées de sables ferrugineux avec galets de quartz et de silex. — Hêtres, chênes, bouleaux

Amanita phalloides var. alba Gill.
Tricholoma melaleucum var. phœopodium Gill.
Collybia fusipes Bull.
Lactarius piperatus Scop.
Russula rosea Schæff.

Russula lepida Fr.
— lilacea Q.
— emetica Schæff.
Clitopilus orcella Bull.
Panus stipticus Bull.
Nolanea incarnata Q.
Pholiota mutabilis Schæff.
Cortinarius elatior Pers.
— armeniacus Sch.
Flammula alnicola Fr.
— carbonaria Fr.
Naucoria sobria Fr.
Galera Hypnorum var. sphagnorum Pers.
Boletus edulis Bull.
Polyporus perennis L.
Trametes gibbosa Fr.
Hydnum repandum L.
— — var. rufescens Pers.
— zonatum var. scrobiculatum Fr.
— cyathiforme Sch.
Clavaria coralloides L.
— aurea Sch.
Craterellus cornucopioides L

Remarques

Nolanea incarnata Q. est nouveau pour nos régions. Il a été décrit d'abord par le Dr Quélet sur des échantillons provenant des bois arénacés des Vosges et trouvé depuis lors en plusieurs localités des environs de Paris (1).

(1) Dr Quélet, *Les Champignons du Jura et des Vosges*, Paris, 1869, in-8°, Ire partie, p. 228; *Flore mycologique de la France*, Paris, 1888, in-8, p. 169 (sous le nom de *Rhodophyllus incarnatus*).

Butte Chaumont (15 septembre)

Grès armoricain. — Taillis de hêtres et de chênes; çà et là des plantations de conifères

Amanita verna Pers.
— rubescens Fr.
— muscaria L.
Lactarius torminosus Schæff.
Russula nigricans Bull.
— lutea Huds.
Clitopilus orcella Bull.
Cortinarius glaucopus Schæff.
— violaceo-cinereus Pers.
— sanguineus Wulf.
— hæmatochelis Bull.
— firmus Fr.
Hypholoma fasciculare Huds.
Boletus luteus L.
— granulatus L.
— scaber var. testaceus Gill.

C'est avec raison que le Dr Quélet (1), contrairement à l'opinion de Fries (2) et de Gillet (3), réunit *C. hæmatochelis* et *C. armillatus*; leurs prétendus caractères distinctifs, feuillets plus nombreux chez le premier, — une seule zone rouge sur le

(1) Dr Quélet, *Flore mycologique de France*, p. 139.

(2) E. Fries, *loc. cit,*

(3) C. Gillet, *op. cit.*, p. 493. — M.-C. Cook, *Handbook of British Fungi* (1871) est sans doute de cet avis; il décrit. p. 126, *C. armillatus* sans mentionner *C. hæmatochelis*, mais sa description se rapporte plutôt à ce dernier.

pied d'*hæmatochelis* et deux ou trois dans *armillatus*. — chapeau d'*armillatus* rouge-brique, roussâtre sur *hæmatochelis*, n'ont absolument aucune fixité. Le *C. hæmatochelis* est abondant en Chaumont : or, on voit fréquemment sur le même individu le chapeau roussâtre d'*hæmatochelis* avec deux ou trois zones rouges sur le pied; d'autres fois c'est le chapeau rouge-brique d'*armillatus* avec une seule zone: quant au nombre des feuillets il est très variable sur des individus qui correspondent assez exactement à l'une ou l'autre des deux formes.

Bois des Aulnais à Saint-Germain-du-Corbéis
(20 septembre)

Kaolin. — Hêtres, chênes, bouleaux

Tricholoma murinaceum Bull.
Cantharellus cibarius var. neglectus Souché.
Lactarius trivialis Fr.
Russula adusta Pers.
— rosea Schæff.
— vesca Fr.
— carneicolor Bres.
— lilacea Q.
— violascens Q.
— heterophylla Fr.
— ochroleuca Pers.
— fœtens Pers.
— nitida Pers.
Entoloma clypeatum L.
Cortinarius caninus Fr.
— glandicolor Fr.
Hebeloma crustuliniforme Bull.

Hydnum acre Q.
— amicum Q.

Remarques

A la même date, j'ai recueilli à Alençon, sur le bord de la route du Mans, *Coprinus deliquescens* Fr. et *C. micaceus* Bull.

Le Dr Quélet subordonne, avec raison, les *Cortinarius caninus*, *anomalus* et *myrtillinus* de Fries à *C. azureus* (1); ces champignons ont de telles affinités, qu'il est souvent difficile de les déterminer d'une façon précise, les caractères donnés par Quélet pour distinguer chaque variété ne sont pas eux-mêmes d'une netteté parfaite dans tous les cas; il y a souvent des nuances intermédiaires. *C. azureus* et *C. myrtillinus* rappellent par leur aspect et leur teinte violacée *Tricholoma nudum* et *T. sordidum*; il faut constater la présence ou l'absence de voiles aranéeux et, si ce caractère fait défaut, examiner la couleur des spores pour être bien fixé sur le genre du champignon.

Parc boisé de Malèfre-en-Arçonnay (28 septembre)

Sol argilo-calcaire. — Conifères et taillis

Tricholoma sejunctum Sow.
— albo-brunneum Pers.
— ustale Fr.
— scalpturatum Fr.
— sulfureum Bull.

(1) *Flore mycologique de France*, p. 148.

Tricholoma acerbum Bull.
Mycena galericulata Fr.
Cantharellus carbonarius A et S.
Lactarius uvoidus Fr.
— deliciosus L.
— azonites Bull.
Russula lepida Fr.
— rosea Schæff.
— sanguinea Bull.
— emetica var. Clusei Gill.
— — var. fallax Gill.
— xerampelina Schæff.
Entoloma lividum Bull.
— sinuatum Fr.
Pholiota mutabilis Schæff.
Cortinarius callochrous Pers.
— purpurascens var. violascens Gill.
Inocybe geophila Bull.
— — var. violacea Big.
Hebeloma sinuosus Fr.
Gomphidius roseus Fr.
— viscidus L.
Cyathus hirsutus Schæff.
Armillaria mellea Wahl. (allée d'Hauteclair).

Remarques

Les exemplaires d'*Entoloma sinuatum* recueillis à Malèfre sont très conformes à la description de Gillet, seulement je n'y trouve pas l'odeur de sucre brûlé qui, d'après Cordier, serait caractéristique, mais plutôt celle de farine fraîche, comme chez *Entoloma lividum*. Au reste les auteurs sont loin de s'accorder sur la valeur spécifique d'*E.*

sinuatum et *E. lividum* : Fries et Gillet les distinguent ; le Dr Quélet, qui les avait d'abord réunis (1), les sépara plus tard (2). Récemment Costantin et Dufour (3) ont décrit *sinuatum* comme var. de *lividum* : M. Legué, reprenant la première opinion de Quélet (4) fait *sinuatum* synonyme de *lividum*. L'opinion de Costantin semble légitime, car si l'on peut relever quelques différences entre les deux formes, elles sont légères : marge du chapeau recourbée, sinueuse, d'un blanc jaunâtre ; feuillets plus nettement émarginés.

Les Gâtées dans la Forêt d'Ecouves (3 octobre)

Schiste à Calymènes. — Hêtres et chênes

Amanita phalloides var. alba Gill.
— citrina var. mappa Q.
Armillaria mellea Wahl.
Collybia fusipes Bull.
Lactarius vietus Fr.
Russula ochroleuca Pers.
Pholiota aurea Sow.
Cortinarius sanguineus Fr.
— cotoneus Fr.
— miltinus Fr. (5).

(1) Dr Quélet, *Enchiridion Fungorum*, 1886, p. 57.

(2) *Flore mycologique*, 1888, p. 179.

(3) *Nouvelle Flore des Champignons*, p. 75.

(4) Legué, *Op. cit.*, p. 75.

(5) Champignons récoltés par M. E. Bougy, étudiant en pharmacie, qui me les a communiqués.

Bourg-le-Roi (5 octobre)

Bois de Pins sur le calcaire

Tricholoma sulfureum var. coronarium Bull.
Collybia dryophila Bull.
Hygrophorus agathosmus Fr.
Mycena pura Pers.
— capillaris Schum.
Russula cyanoxantha Schæff.
Inocybe umbratica Q.
Hebeloma sinuosum Fr.
— crustuliniforme var. bulbosum Legué.
Hypholoma fasciculare Huds.
Psathyrella gracilis Fr.
Boletus granulatus L.
Polyporus trabeus Rostk.

Remarque

La forme d'*Hebeloma crustuliniforme*, à pied fortement bulbeux, a déjà été signalée par M. Legué à Sargé (Loir-et-Cher). Sur les individus trouvés à Bourg-le-Roi, la longueur du pied, bien moindre que dans le type, ne dépasse pas le diamètre du chapeau; il perd en longueur ce qu'il gagne en épaisseur.

Butte Chaumont (11 octobre)

Amanita spissa Fr.
— citrina var. mappa Fr.
Lepiota granulosa var. amiantina Batsch
Tricholoma flavo-brunneum Fr.

Tricholoma cnista Fr.
— leucocephalum Fr.
— terreum Sow.
— triste Fr.
— melaleucum Pers.
Clitocybe candicans Pers.
— rivulosa var. phyllophylla Fr.
Laccaria laccata var. amethystina Vaill.
Hygrophorus virgineus Wulf.
Mycena galericulata Scop.
— stannea Fr.
Omphalia ombellifera L.
Lactarius pallidus Pers.
— theiogalus Bull.
— pyrogalus Bull.
— subdulcis Bull.
Russula nigricans Bull.
— lilacea Q.
— virescens Schæff.
— ochracea A. et S.
— ochroleuca Pers.
— veternosa Fr.
Entoloma helodes Fr.
Cortinarius ochroleucus Schæff.
— cinnamomeus L.
— hœmatochelis Bull.
— croceo-fulvus Fr.
— hinnuleus Sow.
— incisus Pers.
— firmus Fr.
Hebeloma longicaudus var. nudipes Fr.
Flammula carbonaria Fr.
Gomphidius viscidus L.
Coprinus digitalis Fr.
Boletus scaber var. fuscus Gill.

Boletus œneus Bull.
— luteus L.
— variegatus Sw.
— luteus L.
Polyporus adustus Willd.
Clavaria coralloides L.
Scleroderma vulgare Fr.

Dans la futaie de Glatigny, au pied de Chaumont, j'ai recueilli le même jour :

Armillaria mellea Vahl.
— mucida var. olivacea Gill.
Stropharia æruginosa Curt.
Hypholoma sublateritium Schæff.
— fasciculare Huds.
— elæodes Fr.
Coprinus plicatilis Fr. — Alençon : route du Mans.

Bois et Bruyères de La Noë-de-Gesnes (18 octobre)

Clitocybe cyathiformis Bull.
— expallens Pers.
— ericetorum Bull.
Hygrophorus virgineus Wulf.
— niveus Scop.
— coccineus Schæff.
— conicus Scop.
— chlorophanus Fr.
Collybia longipes Bull.
— erythropus Pers.
Lactarius uvidus Fr.
— torminosus Schæff.

Russula heterophylla Fr.
— lilacea Q.
Flammula gummosa Lasch.
Galera pygmæoaffinis Fr.
Paxillus involutus Batsch.
Stropharia æruginosa Curt.

Le même jour, dans le parc d'Hauteclair :

Amanita strobiliformis Vitt.
Tricholoma pessundatum Fr.
Lactarius scrobiculatus Scop.
Cortinarius caninus Fr.
— cotoneus Fr.
Lycoperdon saccatum Fl. dan.

Et au bord de la route, près de Grogny :

Hypholoma fasciculare Huds.
— elæodes Fr.
Coprinus comatus Fl. dan.
— atramentarius Bull
— deliquescens Bull.

Remarques

Je rapporte à *Hypholoma elæodes* un champignon trouvé à Grogny et un peu plus tard à Glatigny, cespiteux, sur la terre ou sur de vieux bois, distinct de *H. fasciculare* par son chapeau rougeâtre au centre, jaune à la circonférence, à bords recourbés et ondulés, ses feuillets olivâtres et son pied plein, gros, tandis que chez *H. fasciculare* il reste toujours grêle. Le docteur Quélet a réuni *H. fasciculare* et *H. elæodes*. Cependant, si les

caractères qui différencient ces deux champignons sont peu importants, ils paraissent constants; on pourrait donc conserver *H. elæodes* à titre de variété; c'est l'avis de Bigeard et Guillemin (1).

Bois de l'Isle (21 octobre)

Amanita citrina var. mappa Fr.
— vaginata Lam.
— prætoria Fr.
Tricholoma ustale Fr.
— aggregatum var. decastes Fr.
— terreum Sch.
Russula emetica Schæff.
— atro-rubens Q.
Entoloma clypeatum L.
Boletus bovinus var. mitis Fr.

Sur un fumier, à la ferme de l'Isle :

Panæolus fimiputris Bull.

Bois et bruyères autour des étangs du Mortier et des Rablais (24 octobre)

Grès armoricain; schistes à Calymènes. — Taillis ; çà et là des plantations de Conifères

Lepiota clypeolaria var. pantherina Gill.
— granulosa var. amianthina Scop.
Tricholoma flavo-brunneum Fr.
— spermaticum Fr.

(1) *Flore des Champignons supérieurs de la France*, p. 348.

Clitocybe nebularis Batsch.
— infundibuliformis var exumbonata G.
— hirneola Fr.
— cyathiformis var. expallens Fr.
Hygrophorus agathosmus Fr.
— livido-albus Fr.
— chlorophanus Fr.
— miniatus Fr.
— ceraceus Fr.
— psittacinus Fr.
Collybia dryophila var. œdipus Fr.
— velutipes var. rufipes Gill.
— platyphylla Fr.
Mycena lactea var. muscigena Schum.
— galopus Fr.
Cantharellus aurantiacus Wulf.
Lactarius deliciosus L.
— cupularis var. cyathula Fr.
— vellereus Fr.
Russula rosea Schæff.
— depallens var. vinosa Q.
— Queletii Fr.
— emetica Schæff.
— decolorans Fr.
Marasmius prasiosmus Fr.
— oreades Bolt.
Nolanea mammosa Fr.
Pholiota aurea Sow.
Flammula gummosa Lasch.
Bolbitius titubans Br.
Paxillus involutus Batsch.
— Alexandri Fr.
Psalliota campestris L.
Stropharia semiglobata Batsch.
Hypholoma sublateritium Schæff.

MARINE BIOLOGICAL L... WOODS HOLE ... LIBRARY

Panæolus papilionaceus Fr.
— campanulatus var. phalænarum Fr.
Boletus luteus L.
— flavus With.
— granulatus L.
— bovinus L.
— edulis L.
— lividus Bull.

Remarques

Le *Bolbitius titubans* abondait sur des tas de paille pourrie, qui couvraient la digue de l'étang des Rablais.

Le *Paxillus Alexandri* Fr. nous intéresse d'une façon spéciale. Il fut dédié par Fries à notre ancien confrére Paul Alexandre, qui l'avait recueilli aux environs d'Alençon. Après sa descriptions, Fries ajoute : « Inter muscos, in silvaticis « Galliæ : P. Alexandre, qui monuit hunc *et cete-* « *ros a se missos* etiam cl. Gillet deberi (1) ».

Gillet le décrit également en le dédiant à son collaborateur, mais il l'attribue au genre *Lepista* (2) dont la place dans la nomenclature, par suite de la couleur indécise des spores, varie avec les différents auteurs, et qui d'ailleurs est supprimé dans les ouvrages récents.

Il est hors de doute que la plante d'Alençon, par son chapeau déprimé au centre, à marge enroulée, ses feuillets décurrents et ses dimensions,

(1) *Hymenomyceles europæi*, p. 401,

(2) *Hyménomycètes de France*, p. 196.

se rapproche beaucoup du *P. involutus*, mais il est non moins certain que ses spores blanchâtres ne per- mettent pas de la laisser près de celui-ci dans les Ochrosporées. C'est dans le genre *Clitocybe*, du groupe des Leucosporées, correspondant aux *Paxillus* par sa forme, qu'il convient de ranger *P. Alexandri* et le Dr Quélet me paraît absolument dans le vrai en l'assimilant au *Clitocybe gilva* Pers. (1). Les descriptions de Fries (*C. gilva* p. 95, *P. Alexandri* p. 401) examinées comparativement ne présentent que des différences insignifiantes de couleur, de viscosité, de feuillets plus ou moins décurrents, et en étudiant la plante avec ces textes sous les yeux, on reste indécis sur la détermination. Fries, après la description de *C. gilva* a d'ailleurs soin d'ajouter ces mots significatifs : « Respondet Paxillis » (2).

***

Novembre est d'ordinaire doux et humide dans nos régions : moyennes de la température 7°5, de l'état hygrométrique de l'air 0.90, de la hauteur d'eau tombée 43 mm. Aussi la végétation fongique ne s'arrête-t elle pas, particulièrement sous bois,

(1) *Flore mycologique de France*, p. 243.

(2) Fries lui-même semblait hésitant sur la place qu'il devait donner à son *Paxillus lepista* (Cfr. *Monographia Hymenomycetum Sueciæ*, vol. II, p. 115. Aussi les auteurs qui l'ont suivi le rangent, comme Gillet et Cooke (*Handbook of British Fungi*, p. 199), dans le genre *Lepista*, les autres (Bigeard et Guillemin) dans le genre *Tricholoma*.

où le feuillage des arbres entretient une douce fraîcheur, en même temps qu'il s'oppose à la dessiccation et au refroidissement du sol. Le mycologue peut donc faire de fructueuses récoltes pendant le mois de novembre, et même les continuer plus tard si le thermomètre se maintient au-dessus de zéro. Ainsi le 2 décembre 1913 et le 6 décembre 1914, j'ai pu recueillir sur les pentes boisées de la Butte Chaumont une trentaine d'espèces à chaque excursion.

L'année 1915 fait exception à la règle : il y eut en novembre 18 jours de gelée. Elle commença le 3 avec — 1°5, mais les 3 et 17 le thermomètre descendit à — 5°, le 19 à — 6° et le 28 à — 7°6; la moyenne de la température ne fut que de 3°4. Les recherches mycologiques ne pouvaient donc donner que d'assez maigres résultats. Cependant, le nombre de jours de pluie (11), la hauteur d'eau tombée (90 mm 9), l'état du ciel (temps couvert et brouillards fréquents) étant restés favorables aux Champignons, nos espèces les plus rustiques ont continué à végéter dans les stations abritées, particulièrement sous les Conifères. Les listes suivantes les font connaître ; on y remarquera l'absence complète de Bolets, que leur tissu spongieux rend plus sensibles à la gelée que toutes les autres espèces de nos régions.

Arçonnay : prairies d'Hauteclair (2 novembre)

Lepiota excoriata Sch.
Tricholoma fulvum Bull.

Tricholoma grammopodium Bull.
Stropharia semi-globata Batsch.
Panæolus campanulatus var. retirugis Fr.

Bois des Garennes à Champfleur (3 novembre)

Armillaria luteo-virens A. et S.
Tricholoma aggregatum var. hortense Pers.
Mycena galericulata Scop.
— var. livida Gill.
— var. fulva Gill.
Lactarius cupularis var. cyathula F.
Pholiota aurea Sow.
Cortinarius acutus Pers.
Hebeloma longicaudum Pers.
— spoliatum Fr.
Panæolus papilionaceus Fr.

Bois et bruyères de la Noë-de-Gesnes (6 novembre)

Lepiota procera var. gracilior Gill.
— granulosa Batsch.
Hygrophorus coccineus Schæff.
— miniatus Fr.
Collybia fusipes Bull.
— erythropus Pers.
— clusilis Fr.
Mycena pura var. violacea Cost.
Omphalia rustica Fr.
Cortinarius tabularis Fr.
— anomalus Fr.
— cinnamomeus L.
Galera tenera Schæff.
— pygmæoallinis Fr.

Galera rubiginosa Pers.
Tubaria furfuracea Pers.
Psilocybe fœnisecii Fr.
Psathyrella gracilis Fr.
Coprinus diaphanus Q.

Parc de Beauvais (6 novembre)

Tricholoma grammopodium B.
Clitocybe maxima Fr.
— nebularis Batsch.
— infundibuliformis Schæff.
— vibecina Pers.

Parc d'Hauteclair (17 novembre)

Tricholoma pessundatum Fr.
Collybia dryophila Bull.
Mycena capillaris Schum.
Polyporus resinosus Fr.
Ecchyna faginea Er.

Remarques

Polyporus resinosus Fr. et *Ecchyna faginea* n'avaient pas encore été signalés dans nos régions ; ce dernier croissait en abondance sur un vieux tronc de hêtre au milieu de la futaie.

Parc de Vervaines (18 novembre)

Granite. — Chênes, hêtres et surtout conifères

Lepiota granulosa Batsch.
Tricholoma terreum Sch.

Tricholoma terreum var. argyraceum Bull.
Clitocybe nebularis Batsch.
— rivulosa var. pityophylla.
— geotropa Bull.
— lenticulosa Gill.
— expallens Pers.
Collybia protracta Fr.
— conigena Pers.
— dryophila Bull.
Mycena denticulata Bolt.
— tenuis Bolt.
— pura var. rosea Cost.
— galericula var. calopus Fr.
— lactea Pers.
— — var. muscigena Schum.
— nivea Q.
— elegans Pers.
— corticola Schum.
Lactarius cupularis var. cyathula Fr.
Cortinarius saturninus Fr.
Hypholoma sublateritium Schæff.
Scleroderma vulgare Fr.
Geaster hygrometricus Pers.

Remarques

Le *Collybia conigena* trouvé à Vervaines et à Beauvais (voir plus loin) est bien le type décrit par Gillet (1) ; près de *C. conigena* j'ai recueilli à Beauvais *C. tenacella* var. *stolonifera*. Quant au *C. clavus* Schæff., caractérisé d'après Fries par son

(1) Gillet, *Op. cit.*, p. 321 et 325.

pied plein et son chapeau rouge orangé vif (1), je ne l'ai pas encore rencontré, bien que Gillet le signale aux environs d'Alençon. Costantin et Dufour font des *C. tenacella* et *C. clavus* de simples variétés de *conigena* (2).

***

Après la forte gelée du 28 novembre, le thermomètre a remonté et en décembre la température fut notablement plus élevée que dans le mois précédent. Les maxima se tiennent entre 10° et 15°, les minima arrivent parfois jusqu'à 10°, la moyenne mensuelle est de 7°8 ; 3 jours de gelée et très faible ; le thermomètre n'est pas descendu au-dessous de —2°. L'humidité se maintient constante : 21 jours de pluie fournissant 165^{mm}4 d'eau, ciel presque toujours couvert. Ce temps doux et humide persiste encore aujourd'hui 15 janvier, où se terminent mes observations. Aussi j'ai pu recueillir le 13 décembre :

A Hauteclair :

Tricholoma scalpturatum Schæff., abondant sous les Conifères.
Pleurotus ostreatus Jacq.

A Grogny :

Tricholoma scalpturatum Schæff.
Mycena prolifera Fr.

(1) Fries, *Op. cit.*, p. 123.
(2) *Nouvelle Flore des Champignons*, p. 21 et 23.

Mycena echinipes Lasch.
— hiemalis Osb.
Claudopus variabilis Pers.

A la Noé de Gesnes :

Clitocybe expallens Pers
Laccaria laccata Scop.
Mycena corticola Schum.

Sous les sapins dans le parc de Beauvais .

Tricholoma nudum var. lilacinum Q.
Collybia conigena Pers.
— tenacella var. stolonifera Gill.
Omphalia setipes Fr.
Inocybe geophila var. fulva Cost.
Geaster hygrometricus Pers.
Lycoperdon purpuraceum Sch.
— gemmatum Fr.
— piriforme Sch.

Le 7 janvier, je retrouvais à Hauteclair les deux espèces précédemment citées avec *Collybia metachroa* var. *dicolor* Gill. sur des feuilles de peuplier et sous les sapins à Beauvais, *Tricholoma nudum* var. *lilacinum* Q., *Collybia conigena* Pers., avec *Hypholoma fasciculare* Huds. et *Odontia arguta* Fr. sur de vieux bois.

Le 11 janvier dernière excursion qui me permet de constater encore les espèces suivantes :

Sur du terreau dans la plaine de Mortsort à Alençon *Psalliota campestris* var. *praticola* Cost.,

très abondant, avec des spécimens dont le chapeau dépasse 20^{cm}, — *Tricholoma sordidum* Fr. également abondant, mais au milieu des Graminées.

Dans un endroit très abrité près du parc de Bois d'Effre un exemplaire de *Clitocybe gigantea* Sow., mesurant : chapeau 27^{cm}, pied 11^{cm} de longueur et 32^{mm} d'épaisseur.

J'observai en outre plusieurs Champignons subéreux qui, comme ceux de la première liste, rentrent dans la catégorie des espèces hibernales :

Polyporus abietinus Fr. — Sur un sapin dans le parc de Malèfre à Arçonnay, sous la forme *Irpex fusco-violaceus* ;

Physisporus ferruginosus Schrad. — Sur de vieux bois pourrissants, dans un jardin à Alençon ;

Merulius papyrinus Bull. — Sur des vieux bois près le Tertre à Bérus ;

Irpex canescens Bull. et *Irpex obliquus* Bull. — Ibid ;

Odontia membranacea Bull. — Ibid ;

Auricularia tremelloides Bull. — Sur une souche de Coudrier, près du parc de Bois d'Effre.

SÉANCE DU 6 MARS 1916

Présidence de M. Lignier, vice-président

La séance est ouverte à 17 heures et demie et levée à 18 heures 45 minutes.

Assistent à la séance : MM. Bigot, Chevrel, Drouet, Houard, Lignier, Mazetier.

Le procès-verbal de la séance du 7 février est lu et adopté sans observations.

Les ouvrages reçus depuis la dernière séance sont déposés sur le Bureau.

Nécrologie. — Le Président fait part du décès de M. le Dr Catois, archiviste de la Société, dont il faisait partie depuis 1879, c'est-à-dire depuis 36 ans. Il avait rempli les fonctions de Bibliothécaire de 1897 à 1908, et avait présidé la Société en 1909.

M. le Dr Catois, professeur d'Histologie à l'École de Médecine de Caen, était Docteur ès-Sciences naturelles avec une thèse fort remarquable sur l'Histologie du cerveau des Poissons. C'était un des membres les plus assidus de nos séances, auxquelles il a apporté à plusieurs reprises des communications très intéressantes.

Comme notre confrère Noury, le Dr Catois était parti dès la mobilisation pour remplir son devoir de médecin militaire. Presque jusqu'à son dernier jour, il a assuré le service auquel il avait en dernier lieu été affecté, et il est mort lui aussi à ce champ d'honneur que la salle d'hôpital est pour le médecin.

La Société décide que l'expression des regrets que lui cause la mort de notre excellent collègue seront consignés au Procès-Verbal.

Correspondance. — Le Secrétaire communique une circulaire de M. le Ministre prescrivant de soumettre au service local du contrôle de la Presse, les publications de la Société.

Dépôt de Travaux. — Le Secrétaire donne lecture d'une note de M. l'abbé Letacq sur la présence de *Limax gagates* Drap. dans l'Orne.

M. Drouet donne lecture d'un travail intitulé « Réflexions d'un Octogénaire sur la Météorologie ».

Abbé LETACQ. — Le Limax gagates Drap. existe-t-il dans l'Orne ?

M. le Commandant Caziot, bien connu par ses nombreux travaux sur la Malacologie française, vient de publier dans les *Annales de la Société Linnéenne de Lyon*, t. LXII, 1915, pp. 43-65, un mémoire qui, par l'abondance et la précision des indications, continue dignement la tradition des précédents. Il a pour titre : *La Faune terrestre lusitanienne*.

L'auteur s'attache à montrer que les recherches récentes faites sur les Mollusques fournissent « des éléments à la solution du problème si passionnant de l'Atlantide ». Il énumère, avec de nombreux détails sur leur distribution géographique, les représentants de cette faune, dont quelques-uns sont restés cantonnés sur la bordure océanique, notamment en Bretagne, pendant que d'autres s'étendent plus ou moins vers l'Est. Parmi ces derniers figurent *Limax gagates* Drap. (*Milax* Gray, *Amalia* Hey.) et *Helix fusca* Mont., signalés dans le Maine et la Basse-Normandie (1).

M. Caziot reproduit toutes les notes que je donne sur les localités de l'*Helix fusca* dans le Calvados, l'Orne et la Sarthe, mais pour le *Limax gagates*, que j'indique aux environs d'Alençon, en

(1) A.-L. Letacq, *Manuel pour servir à l'étude des Mollusques du Maine et de la Basse-Normandie*, Bull. de Mayenne Sciences, 1911, p. 101 ; 1912, p. 104.

plusieurs points des régions normande et mancelle, il semble moins rassuré sur l'exactitude de mes renseignements. Il dit, en effet, dans une note, p. 53 : « On l'a signalé (*L. gagates*), en « dehors des départements littoraux, dans la « Haute-Garonne, l'Isère, le Rhône, les Vosges, « la Haute-Loire, l'Orne, le Gers et la Drôme, etc. « Plusieurs de ces indications nous paraissent « tout à fait douteuses. Elles auraient besoin d'être « sérieusement contrôlées. Les erreurs de déter- « mination sont faciles à commettre ».

Les erreurs de détermination sont faciles à commettre, d'accord. Il est cependant des cas où elles ne sont guère probables : ainsi *Limax gagates* se distingue à sa cuirasse chagrinée, gibbeuse, comme bilobée ; ces caractères, visibles à l'œil nu, faciles à constater, ne permettent pas de le confondre avec les autres espèces du genre ; il se reconnaît au premier coup d'œil.

Je ferai ensuite remarquer à M. Caziot que la présence de *L. gagates* aux environs d'Alençon n'est pas plus invraisemblable que celle d'*Helix fusca*. La flore et la faune de nos régions ont bien des points de contact avec celles de la Bretagne : si nous ne possédons pas de plantes aussi caractéristiques que *Erica lusitanica* Rud., *Dabœcia polifolia* Don., *Cistus hirsutus* Lam., *Trichomanes radicans* L., cités comme termes de comparaison par M. Caziot, nous avons pourtant *Ranunculus ololeucos* Ll., *Helianthemum guttatum* Mil, *Illecebrum verticillatum* L., *Erica ciliaris* L., *Sibthorpia europæa* L., *Lathræa clandestina* L., *Hymenophyllum*

tunbridgense Sm,, *Dicranum scottianum* Turn., *Orthotrichum phyllanthum* B. E., *Madotheca porella* Nees, *Scapania resupinata* Dum., *Fossombronia Dumortieri* Lindb., *Ramalina cuspidata* Ach., *Physcia aquila* Ach., qui témoignent d'une façon très nette de l'influence du climat armoricain (1).

J'avais déterminé mes exemplaires de *Limax gagates* à l'aide des descriptions et des figures de Draparnaud, de Moquin-Tandon, de L.-E. Adams (*The Collector's Manual of Brit. Shells*), de Lessona et Pollonera (*Monografia dei Limacidi italiani*), et je croyais bien ne m'être pas trompé. Cependant, comme il s'agissait d'une espèce inconnue dans le Maine, indiquée en Normandie, aux environs de Vire seulement (2), je n'ai voulu rien publier sans la soumettre au savant malacologiste anglais, M. W.-D. Rœbuch, dont personne ne songera à contester l'autorité. Or, M. Rœbuch a d'abord confirmé ma détermination par lettre, puis il a publié dans la *Feuille des Jeunes Naturalistes*, n° du 1er mars 1910, sous le titre de *Quelques Limaciens du département*

(1) A.-L. Letacq, *Recherches sur la distribution géographique des Muscinées dans le département de l'Orne, et Catalogue des espèces recueillies dans cette région*, Auch. G. Foix, 1885, in-8°, 60 p., Extr. de la Revue Botanique; *Considérations sur la Géographie Botanique du département de l'Orne*, Annuaire Normand, 1895, p. 245-288. — E. Monguillon, *Catalogue des Lichens de la Sarthe*, Le Mans, Mondoyer, 1901, in-8°, 110 p. et Suppl. 1915.

(2) E. Ballé, *Note sur les Limaciens observés aux environs de Vire*, Bull. Soc. des Sc. nat. d'Elbeuf, 1888.

de l'Orne, la liste des espèces que je lui avais communiquées et, parmi elles figure *Limax gagates*. La présence de cette espèce aux environs d'Alençon est donc établie d'une manière certaine et nous ne devons pas hésiter à l'inscrire dans notre faune. (1)

(1) Mon collègue et excellent ami M. Gerbault m'a adressé au mois de juin dernier un exemplaire de *Limax gagates* recueilli dans son jardin à Fresnay-sur-Sarthe (note ajoutée pendant l'impression).

A. BIGOT. — Notice explicative de la feuille « FALAISE » du Service de la Carte géologique de France.

INTRODUCTION

La partie occidentale de la feuille est occupée par des roches paléozoïques, schistes et grès redressés et granite, qui constituent le *Bocage;* cette région est très accidentée, arrosée et boisée, avec pâturages et vergers. La partie orientale est formée par des calcaires et des argiles, appartenant aux terrains secondaires, dont les couches horizontales masquent le prolongement vers l'E. des formations du Bocage. Celles-ci s'insinuent par les vallées dans la région adjacente, et percent de place en place le manteau jurassique. Inversement, des témoins de l'ancienne extension des terrains secondaires s'observent sur les formations du Bocage très loin de la limite générale de ces terrains (Cénomanien du Mont Pinçon, Lias de Sainte-Honorine). Les terrains secondaires déterminent deux régions : l'une, à l'W., continue la *Campagne de Caen;* elle est formée comme elle de plateaux mollement ondulés, reposant sur les calcaires Bajociens et Bathoniens, décalcifiés dans le *Cinglais;* c'est une région de production de céréales, colza, betterave sucrière et d'élevage de chevaux. Elle est suivie à l'E. par le *Pays d'Auge,* bord d'un plateau formé d'argiles oxfordiennes, recouvertes par des calcaires cénomaniens, avec

manteau d'argile à silex : il est fortement découpé par de nombreuses vallées, riches en pâturages, plantés d'arbres à fruits, et produit abondamment cidres réputés et lait servant à la fabrication de fromages renommés.

DESCRIPTION DES TERRAINS

a^2 **Les Alluvions Modernes** ont un développement en rapport avec l'importance des vallées dont elles occupent le fond plat.

A **Dépôts de remblayage des vallées sèches,** très développés dans la région des calcaires ; entraînés par le ruissellement, ils s'accumulent dans les vallées asséchées par l'enfoncement des nappes d'eau. Ils se relient aux alluvions anciennes et aux **dépôts meubles** sur les pentes de la période actuelle, qui sont formés de pierrailles roulées et de limons jaunâtres.

a^{1a} **Alluvions anciennes.** — Elles sont formées de couches de galets provenant des roches qui affleurent dans le bassin actuel des cours d'eau autour desquels on les rencontre. Dans la vallée de l'Orne, elles occupent plusieurs terrasses étagées entre le niveau actuel de la rivière et la cote 81 ; elles renferment des galets et des blocs de granite (voir feuille Caen). Dans la vallée de la Dives et de ses affluents, on distingue deux niveaux : le niveau supérieur atteint dans la butte de Canon l'altitude de 80 mètres (60 mètres au-dessus du niveau de la Dives), il ne renferme que des galets de silex du Crétacé et quelques galets

de grès tertiaire, dans une gangue argileuse ; les dépôts du niveau inférieur descendent jusqu'au niveau des cours d'eau actuels, dont ils s'écartent peu : ils sont sableux, renferment surtout des galets de calcaire bathonien et grès anciens (Bernières-d'Ailly, Quétiéville), parfois cimentés en bancs discontinus (Condé-sur-Ifs). Les galets qui surmontent le Jurassique au N. de Villers-Bocage sont peut-être plus anciens, de même que les sables qui surmontent le Trias aux Moutiers-en-Cinglais.

a^{1b} **Limons des plateaux.** — Ils n'existent que sur les calcaires jurassiques, dont ils représentent une formation résiduelle, et donnent une grande richesse agricole aux régions de la Campagne de Falaise sur laquelle ils sont développés. Ils se relient sur les pentes à des dépôts de ruissellement qui se confondent eux-mêmes avec les dépôts meubles A.

Argile à silex. — Celle qui provient de la décalcification du Cénomanien couronne les plateaux du Pays d'Auge (C^4). Sur la rive gauche de la Laize, la décalcification a transformé le Bajocien et le Vésulien en une argile jaunâtre, avec nombreux silex, dans laquelle il est impossible de séparer ce qui revient à chacun des deux horizons; des lambeaux de cette argile à silex d'origine jurassique (J_{IV-III}), s'observent autour d'Ussy et sur le Précambrien au S. de la zone bocaine. L'argile à silex au S. d'Evrecy résulte de la décalcification du Bajocien inférieur (J_{IV}) ; au contraire, les plaquettes de silex des environs de Saint-

Aignan-de-Cramesnil doivent être rattachées au Bradfordien (J_1). Cette décalcification a atteint également le Lias. Le fer de ces argiles s'est concentré en nodules de limonite, qui ont donné lieu aux Rotours (La Mare), à Champcerie et aux Minières d'Ouilly à des exploitations analogues à celles de la région de Rânes (feuille Alençon).

e Grès Tertiaires. — Représentés à Sainte-Marguerite-de-Viette par des poudingues, épais d'environ 1 mètre, formés de galets peu roulés de silex de l'argile à silex, cimentés par un quartzite lustré très dur: ces poudingues se développent sur la feuille de Bernay, où ils sont associés à des grès rapportés au Thanétien. Le sol de la forêt de Gouffern, près du Bourg-Saint-Léonard, est jonché de blocs tabulaires de grès, avec parties silicifiées, tabulures dues à des racines; ils sont du même âge que les grès à Sabalites des Bois de la Cochère, sur la feuille Alençon (Lutétien).

c^1 Le **Cénomanien** forme le sommet des Buttes du Pays d'Auge, où il peut atteindre une épaisseur d'une quarantaine de mètres, et la Forêt de Gouffern. Le niveau supérieur à *Acanthoceras Rhotomagense* ne paraît pas avoir été conservé dans les limites de la feuille: la surface du Cénomanien, décalcifiée, a été transformée en argile à silex; les couches les plus élevées sont formées de calcaires jaunâtres, caverneux, durs, avec moules de Pélécypodes et *Acanthoceras Mantelli* (Coudehard), exploités par cavages à Grouttes; au-dessous, la plus grande partie de l'étage

est à l'état de calcaires tendres, plus ou moins glauconieux, avec silex cornus, rares, et de sables renfermant de nombreux fossiles, surtout des Brachiopodes, *Terebratula biplicata*, *Rhynchonella dimidiata* (Le Billot, Butte de l'Égreffin); la base est formée d'une argile glauconieuse, vert foncé, épaisse de 3 à 4 mètres, avec quelques nodules phosphatés. Un lambeau de quelques centaines de mètres carrés, épais de 2 à 3 mètres, existe au Mont Pinçon, à l'W. d'Harcourt, vers 350 mètres d'altitude, en plein massif ancien: il renferme des fossiles caractéristiques, *Jauira quinquecostata*, *Alectryonia carinata*; son affleurement est presque entièrement caché par des éboulis d'ampélites siluriennes.

J^3 **Oxfordien Coralligène.** — Représenté par un calcaire jaunâtre, plus ou moins oolithique, de 4 à 5 mètres de puissance, avec débris de Polypiers et d'Oursins: il n'affleure que sur une faible distance sur la rive droite de la Vie.

J^2 **Oxfordien.** — Il forme le soubassement des hautes collines de la rive droite de la Dives, au-dessous du Cénomanien, dont il n'est séparé par les assises coralligènes qu'au N. E. de la feuille. Il est constitué par une masse épaisse d'argiles, dont il est très difficile de délimiter la base, mais qui atteint au moins 60 mètres d'épaisseur. Les couches les plus élevées sont formées, autour de Champeaux et de Croutles, par des sables roux et grès ferrugineux (Calcareous grit), développés sur la feuille Bernay autour de Vimoutiers, et qui appartiennent à la zone à *Cardioceras cordatum*:

au dessous, on constate l'existence de couches à *Alectryonia gregarea*, *Liogryphea dilatata*, puis, tout-à-fait à la base des argiles calcaires et des marnes avec une forme de *L. dilatata*, mais l'étude de ces niveaux est impossible par suite du défaut de carrières, de la présence de nombreux éboulis et de l'abondance de la végétation.

J¹ Callovien. — Il forme un large talus entre la Dives et le pied des collines oxfordiennes. Il est impossible dans l'état actuel des affleurements de distinguer les trois zones signalées dans la notice de la première édition. Les couches terminales sont rarement visibles : elles sont formées de calcaires roux, avec *Rhynchonella spathica* (Butte de l'Egreffin), mais comme il est impossible de suivre cette ligne de repère, la séparation tracée sur la carte entre le Callovien et l'Oxfordien inférieur (couches à *Peltoceras athleta*) est très approximative. Au-dessous des couches terminales, qui représentent le Callovien ferrugineux à *Stepheoceras coronatum* de la Sarthe, l'étage dont l'épaisseur est d'une quarantaine de mètres, est constitué par des argiles avec lits de calcaires marneux, très argileuses à la base, où elles contiennent *Macrocephalites macrocephalus*. Dans les Buttes de Gouffern, la partie inférieure du Callovien, seule représentée, s'amincit progressivement vers l'W. par suite de son ravinement avant le dépôt du Cénomanien. Les Brachiopodes sont ordinairement abondants à ce niveau (*Zeilleria obovata*).

J_I Bradfordien supérieur. — Il forme une partie du sous-sol de la Campagne de Falaise et d'Argentan ; son épaisseur aux environs d'Argentan a été estimée à 15 à 20 mètres ; il est essentiellement constitué par des calcaires à grain grossier, qui ont une tendance à se diviser en plaquettes, des sables calcaires, les uns et les autres formés de fragments de coquilles triturés, disposés en général en stratification entrecroisée (faciès de charriage) ; les Bryozoaires sont parfois très abondants (Occagnes), mais l'horizon est généralement moins fossilifère que sur la feuille Caen, sauf quand il existe des lits argileux, qui renferment de nombreux Brachiopodes (*Zeilleria digona, Terebratula intermedia, Eudesia cardium*). La surface du dernier banc au-dessous du Callovien est durcie, perforée, et porte des Huîtres adhérentes. On a rapporté à ce niveau, plutôt qu'à l'oolithe miliaire, des couches avec plaquettes et rognons de silex, qui forment le sommet du plateau des Monts d'Eraines ; d'après de Caumont, c'est dans ces plaquettes qu'auraient été trouvées la plupart des empreintes de Cycadées et de Fougères, signalées dans la première édition de la feuille. Des plaquettes de silex, avec débris de Brachiopodes et de Crinoïdes, occupent la même position aux environs de Saint-Aignan-de-Cramesnil.

J_H Oolithe Miliaire. — Le développement important de ce faciès à la base du Bradfordien est en relation avec le voisinage d'anciennes crêtes siluriennes, favorables à l'établissement de formations zoogènes et des sédiments qui en déri-

vent : il est possible que les dépôts de ce faciès qui reposent sur les terrains anciens embrassent alors une partie du Vésulien. Cet horizon comprend des calcaires et des sables oolithiques, pouvant atteindre 40 mètres d'épaisseur (Monts d'Eraines), des calcaires pisolithiques (Trun), des calcaires en gros bancs, pouvant être exploités comme pierre de taille dure (Fel) ou tendre (Mont de Grisy) et sur les récifs anciens des calcaires généralement durs, avec galets des roches sous-jacentes, Polypiers disséminés, *Terebratula maxillata*, grands Pélécypodes (Aubry en-Exmes). L'horizon est ordinairement très peu fossilifère (*Anabacia complanata*, *Macrodon hirsonense*). Il porte généralement des sols peu fertiles, souvent plantés de sapins.

J_{III} Vésulien. — Il est partout sous le faciès calcaire. Épais de 35 mètres environ au N. de la feuille, il s'amincit vers le S., peut-être parce qu'il est en partie représenté par le faciès précédent. Il est formé de calcaires crayeux et de bancs d'excellente pierre de taille tendre, analogue à la pierre de Caen, exploitée souterrainement à Quilly, Saint-Pierre Canivet. En approchant des bandes de grès siluriens, les calcaires deviennent plus durs. Les fossiles sont peu abondants (*Parkinsonia*, *Pinna Cadomensis*, *Gervillia pernoides*). La partie supérieure du Vésulien renferme des rognons de silex bruns et noirs. Il n'a pas été possible de distinguer ces argiles à silex (J_{III}) des argiles à silex provenant de la décalcification du Bajocien (J_{IV}).

J_{IV} **Bajocien.** — Cet étage conserve au N. de la feuille (May, Evrecy, W. du Cinglais) les divisions et les caractères décrits dans la notice de la feuille Caen. Le niveau si typique de l'oolithe ferrugineuse (J_{IVb}) sépare l'oolithe blanche (J_{IVc}) de la Mâlière (J_{IVa}). La mâlière, épaisse de 7 à 8 mètres dans les environs d'Evrecy, s'amincit et devient très fossilifère sur le récif de May (voir feuille Caen) ; elle est formée d'un calcaire marneux, gris, avec silex ; elle est souvent décalcifiée, ainsi que l'oolithe ferrugineuse, qui est alors remplacée par un sable d'oolithes de limonite, avec de nombreux fossiles silicifiés (La Caine). Dès Bretteville-sur-Laize, l'oolithe ferrugineuse disparaît, la mâlière est très amincie : en s'avançant vers le S., le Bajocien est formé par des calcaires blancs, durs, épais de 2 à 3 mètres, dans lesquels on peut distinguer (Falaise et tranchée de Vignats) : 1° un niveau supérieur, avec de nombreux moules de fossiles, surtout des Trigonies et *Coeloceras linguiferum*, *Cosmoceras Garanti*, très nombreuses *Acanthothyris spinosa* ; 2° un niveau inférieur, à *Aulacothyris carrifrons* représentant la mâlière. Sous cette forme réduite, le Bajocien s'observe avec une grande constance autour du massif de Falaise.

l_1 **Le Toarcien** n'est typique et complet qu'au N.-W de la feuille, dans les régions de Croisilles et d'Evrecy. Près de cette dernière localité il atteint une épaisseur de 4 mètres 50 et l'horizon supérieur à *Ludwigia opalina* est bien développé. L'horizon le plus constant est celui des marnes à

petites Ammonites (*Harpoceras bifrons*, *Dactylioceras commune*). A Curcy et à La Caine l'étage débute comme dans le Bessin par des argiles, épaisses de 2 mètres en moyenne, avec un très mince niveau à *Koninckella liasina* et *Cadomella Morei* (couche à *Leptæna*) : vers leur partie supérieure elles contiennent un cordon de nodules (miches), avec squelettes de poissons (*Lepidotus Elvensis*, *Caturus*), de reptiles (*Pelagosaurus typus*, *Ichthyosaurus Zetlandicus*) et des empreintes de Chondrophores (*Geolcuthis*, *Tendopsis*) : à May, cette zone à *Harpoceras falciferum* est formée par des calcaires à entroques (voir feuille Caen). Dans le Cinglais et sur la rive droite de la Laize, au S. d'Urville, on n'a pu reconnaître l'affleurement de cet étage d'une façon continue, parce qu'il est décalcifié, mais aussi parce qu'il manque réellement. Dès Bretteville-sur-Laize, son épaisseur est très réduite, et il est formé de calcaires jaunâtres, à oolithes ferrugineuses, qui ont été rencontrés dans plusieurs sondages; à Olendon, il repose directement sur les grès anciens. C'est sous cet aspect qu'on le trouve dans les deux buttes-témoins de Bazoches-en-Houlme et de Champcerie, où son épaisseur est d'environ 2 mètres, mais on n'a pu le reconnaître au-dessus du Charmouthien entre Neuvy-au-Houlme et Sentilly.

I_3 **Le Charmouthien** repose ordinairement sur les terrains anciens et exceptionnellement sur le Trias, qu'il a raviné et dont les galets forment les éléments de poudingue de base du Lias. Au N.-W. de la feuille, il perd de plus en plus le caractère

marneux qu'il avait dans le Bessin, et qui ne subsiste qu'autour d'Evrecy et de Villers Bocage; dans cette région de la feuille il a encore plus de 12 mètres d'épaisseur et est formé de calcaires marneux et de calcaires durs avec *Cycloceras Valdani* que termine le « banc de roc » à *Amaltheus margaritatus* et *spinatus* : par suite de la transgression liasique, ces couches supérieures arrivent à reposer directement sur les crêtes de grès, où elles sont représentées à May par des calcaires durs et sableux, très riches en fossiles (poches à Gastéropodes) ou par des poudingues à très gros éléments (voir feuille Caen). Pour les raisons données à propos du Toarcien, on n'a pu suivre l'étage dans la vallée de la Laize. Autour de Falaise il change de caractère; il est formé de sables et de grès calcaires, avec nombreux Brachiopodes (*Rhynchonella tetraedra*, *Terabratula indentata*) et Bélemnites, intercalés de lits de galets et de graviers qu'il est parfois difficile de séparer du Trias : l'épaisseur atteint 8 à 10 mètres près de Falaise. Sur le massif granitique d'Athis, le Charmouthien est à l'état de grès rosé ou jaunâtre, très dur, avec empreintes de végétaux (Cycadées, Fougères, Cordaïtées) et autres fossiles (*Rhynchonella tetraedra*, *Liparoceras Bechei*); à la base de ces « grès de Sainte Honorine », est un poudingue dont les galets de quartzite ancien ont parfois seuls subsisté pour marquer l'ancienne extension de l'étage.

t-r Les dépôts rapportés au **Trias** sont localisés sous la forme d'une traînée remblayant une

dépression de la surface des terrains primaires, qui part de Falaise, et se continue sur la feuille Caen pour aboutir dans la dépression de Carentan ; ces dépôts sont surtout formés de galets de quartzite silurien, très roulés, associés à des graviers; dans la vallée du Meslay, en amont de Moulines, ils contiennent une nappe d'eau importante qui alimente en partie la Ville de Caen. Aux environs de Falaise, ces formations caillouteuses sont associées à des argiles bigarrées, recouvertes directement par le Lias, à Falaise même où elles sont exploitées pour briqueteries, mais dans la vallée de la Traine, où elles atteindraient 25 mètres d'épaisseur, ces argiles sont au-dessous des galets.

S³ Gothlandien. — L'affleurement des schistes ampéliteux n'est représenté que par des argiles d'un noir caractéristique, parfois bigarrées de rouge, résultant de leur décomposition : ces argiles se trouvent ordinairement dans des bas-fonds où elles sont dissimulées par les formations superficielles. On les observe sous cette forme près de Montabard et à Saint-Martin-de-Mieux, dans la vallée de la Laize près de Barbery, et dans celle du Laizon près de Ouilly-le-Tesson. Au Mont Pinçon, où elles sont éboulées sur le Cénomanien, et près d'Ondefontaine, ces argiles renferment des nodules pyriteux avec Orthocères et Cardioles. Dans la partie N. du synclinal de May, l'étage a été traversé par des sondages de recherches sur une épaisseur d'au moins 200 mètres.

S² L'Ordovicien comprend une assise gréseuse

placée entre deux assises schisteuses (voir feuille Caen). Les schistes supérieurs (S^{2c}) sont grossiers, verdâtres, sans fossiles : leur affleurement est généralement caché par les éboulis. Le Grès de May (S^{2b}) à May et dans le synclinal de la Brèche-au-Diable, comme dans le Massif de Falaise, est formé de bancs, d'épaisseur moyenne, de grès fin, de couleur souvent rosée et de psammites, avec intercalations schisteuses; au Mont Pinçon et dans les bois de la Ferrière Duval, les grès sont blancs et jaunâtres, avec fossiles caractéristiques (*Orthis Budleighensis*, *Homalonotus*). Les grès de ce niveau sont exploités pour empierrement et pavage. Les schistes sous-jacents (S^{2a}) schistes d'Angers, bleus, subardoisiers, avec *Calymene Tristani* ont été reconnus dans toutes les régions siluriennes de la feuille; ils renferment à leur base des couches de minerai de fer oolithique, à l'état de carbonate (Soumont, etc.) ou d'hématite (Saint-Rémy), dont l'épaisseur varie entre 2 m. 50 et 7 mètres, et qui ont donné lieu à de nombreuses recherches et fait l'objet de plusieurs concessions; dans le massif de Falaise, ce minerai de fer n'est représenté que par des grès et des schistes ferrugineux.

S^1 **Le Grès Armoricain**, base de l'Ordovicien, est formé de gros bancs de quartzites blancs, ordinairement traversés par des *Tigillites*. Il est très développé dans le massif de Falaise où il forme des crêtes très marquées, et dans le flanc sud du synclinal de la Brèche-au Diable, où son épaisseur atteint une centaine de mètres : plu-

sieurs lambeaux, appartenant à ce synclinal, percent les calcaires jurassiques entre la Dives et la Laize: à la traversée de ce dernier cours d'eau, l'épaisseur de ces quartzites est très réduite dans la bande N. (Gouvix). Le grès armoricain manque sous ce faciès à May, où les schistes d'Angers surmontent directement les arkoses (Sg), dans les bois de la Ferrière-Duval, au Mont Pinçon et à Saint-Rémy, où ces schistes ne sont séparés des schistes rouges (Sar) que par quelques bancs de quartzites jaunâtres. Dans la région de Falaise, le Grès armoricain est transgressif sur le Cambrien. A cause de sa dureté, le Grès armoricain fournit des matériaux d'empierrement très estimés (Perrières).

Sa Cambrien. — La base du Cambrien est formée par des arkoses et des poudingues violacés (grès et poudingues pourprés (Sap), dont l'épaisseur est à Clécy d'une cinquantaine de mètres; ces poudingues, discordants sur le Précambrien, forment une bordure à peu près continue à la limite des synclinaux siluriens. Dans la zone bocaine, le Cambrien est essentiellement formé de schistes (Sa). Ceux de la base (Sac) sont verdâtres, jaunâtres ou rosés, généralement tendres; ils renferment des lentilles de calcaires magnésiens (Clécy, Bonneuil, Fourneaux) exploités pour la fabrication de la chaux; ces calcaires disparaissent au S.-W. de la zone. Au dessus, des arkoses quartziteuses (Sag), exploitées pour empierrement, forment une bande continue entre Ondefontaine et le bois de Saint-Clair, portent le bois

de Tupot, reparaissent au S. en formant une bande tronçonnée autour de la vallée de l'Orne, mais on n'en retrouve plus trace à l'W. où le Cambrien est entièrement schisteux. Ensuite se développe une masse épaisse de schistes vert sale, durs, avec dalles bleuâtres et empreintes bilobées, et petits bancs de calcaire oolithique (Pont de la Mousse). L'étage se termine par des schistes rouges (**Sar**), affleurant d'abord à l'W. où ils occupent une assez grande surface, puis à Saint Rémy et jusqu'à Falaise même, où ils sont recouverts par le Grès armoricain. L'épaisseur de l'étage dans ces conditions peut atteindre un millier de mètres. Au S. de Falaise et dans les environs de Montabard, le Cambrien est réduit progressivement à ses deux termes inférieurs (**Sap et Sac**) par suite de la disposition transgressive du Grès armoricain. Le Cambrien n'est visible qu'à l'extrémité W. du synclinal de la Brèche-au Diable, dans les vallées qui entament le recouvrement jurassique. Les arkoses (**Sag**) séparent les schistes inférieurs (**Sac**) avec calcaires magnésiens (Jacob-Mesnil) des schistes supérieurs (**Sa**), mais elles prennent de plus en plus d'importance aux dépens de ceux-ci, en passant du S. au N. Dans le synclinal de May, il n'existe plus au dessous des poudingues, que deux horizons, celui des schistes et calcaires magnésiens (**Sac**) dont les marbres, gris, rosés ou rouges ont été exploités dès l'époque romaine (Vieux, Laize-la-Ville), et des grès feldspathiques, très développés (Bully), surmontés directement par les schistes d'Angers.

X Précambrien (schistes de Saint-Lô). — Cet étage occupe une grande partie de la région occidentale de la feuille, de chaque côté de la zone bocaine, autour des massifs granitiques qui le traversent, ou des lambeaux jurassiques qui le recouvrent. Il apparaît aussi dans la vallée de la Laize et de ses affluents, dans les vallées des environs de Falaise qui descendent au N. du massif ancien. Le Précambrien est constitué par des couches ordinairement très redressées de schistes vert-sale ou bleu noir, généralement durs, avec bancs, quelquefois épais, de grès grossiers et de quartzites de mêmes couleurs, parfois assez durs pour être exploités pour l'empierrement et le pavage. Près de Curcy, ces schistes ont été exploités comme ardoises, et en 1825 on a signalé dans les fissures de ces ardoises des grains d'argent natif, accompagnés de pyrite.

Xγ Autour du granite et de la granulite, jusqu'à une distance de plusieurs kilomètres, le Précambrien est à l'état de schistes tachetés, chargé de mouchetures noires (pseudo-macles), dans lesquelles s'est concentrée la matière charbonneuse de la roche; celle-ci est décolorée, jaunâtre, et se décompose facilement. A Falaise, dans le Val d'Ante, le Précambrien est transformé en roches cornées; le métamorphisme qui s'observe jusqu'à la Hoguette est en relation avec l'existence d'un massif granitique, demeuré en profondeur.

Q Les filons de Quartz sont assez fréquents dans le Précambrien et dans le granite, mais en général, sans importance. Cependant, près de

Rabodanges, un de ces filons contient de la pyrite, transformée et concentrée à la tête du filon en nodules de limonite, qui ont été exploités dans le bois de Bazoches. A Troismonts, le quartz contient de la Stibine. On a signalé aux environs de Pont-d'Ouilly la présence de l'or, probablement à l'état de mispickel aurifère dans une gangue de quartz.

Les filons de **Diabase** (ε) sont très minces et très courts. Le plus important est celui qui traverse le Précambrien près du château de Vassy ; les autres filons traversant le Précambrien sont ceux de Fresnes, Rabodanges, Fresnay-le-Puceux, large de 7 mètres, Vieux, où la diabase est enchevêtrée de pegmatite, Tracy-Bocage, où elle est décomposée. Le filon de la Lande-Saint-Siméon est dans le granite d'Athis.

Granulite (γ^1). — Elle forme au Mont Cerisi un massif ovalaire dans le Précambrien ; elle est blanchâtre, à quartz grenu, avec mica blanc ordinairement abondant. Des filons de cette roche traversent le Précambrien en face de ce massif sur la rive gauche du Noireau. A l'W. d'Athis, dans le granite, un filon discontinu, qu'il est difficile d'observer aujourd'hui, présentait des accidents pegmatoïdes.

Granite (γ_1). — Il appartient au type de Vire et forme au bord S. de la feuille les massifs d'Athis et du Mont Crespin, qui se continuent sur la feuille d'Alençon ; au bord méridional de la zone bocaine, près de Martigny, existe un petit massif de la même roche ; l'existence des schistes maclifères près de Falaise annonce l'existence à faible

profondeur d'une bosse granitique reliée aux précédentes. Le granite, gris-bleu, renferme au voisinage du contact avec le Précambrien de nombreuses enclaves noires, micacées, mais il est souvent altéré et transformé en arènes granitiques. La petite ellipse granitique de Martigny envoie des filons dans les grès et schistes siluriens qui la touchent à l'E. D'autre part, le granite d'Athis modifie les poudingues et grès cambriens qui s'appuient sur son bord N. Il n'est donc pas douteux que ce granite soit post-silurien et ne doive être rapproché du granite carbonifère de Fougères.

PARTICULARITÉS STRATIGRAPHIQUES

La feuille est traversée obliquement, de W. à N. par un faisceau d'assises siluriennes, dépendant de la **zone bocaine**, qui se termine à l'angle S.-N. de la feuille en s'enfonçant sous le Bathonien. Dans la région de Falaise, ces assises forment deux plis synclinaux, séparés par un anticlinal médian; cette disposition se retrouve dans d'autres parties de la zone bocaine, mais elle n'a pu être mise en évidence dans le reste de la feuille par suite de l'absence de niveaux de repère. Le Cambrien inférieur d'Ommoy paraît appartenir à un synclinal qui n'affleurerait que dans la vallée de la Dives. Mais, deux autres synclinaux, de direction parallèle à celle de la zone bocaine, existent au N. de celle-ci. Le **synclinal de la Brèche-au-Diable** est en grande partie recouvert par le

Jurassique ; les bandes qui le forment n'apparaissent à l'W. que dans la vallée de la Laize, qui en donne une coupe complète, et de ses affluents, et dans la vallée du Laison ; à l'E., son trajet souterrain est jalonné par des bandes et pointements de grès perçant le Bathonien jusqu'à Perrières où le grès armoricain se ferme par une boucle sinueuse. Dans cette partie orientale, le synclinal est dédoublé par un anticlinal qui affecte le Grès armoricain de Perrières et le Grès de May d'Olendon ; à la traversée de la Laize, le Grès de May du flanc N. du pli présente aussi, près d'Urville, une disposition anticlinale, mais il est douteux que ces deux anticlinaux se raccordent et que le synclinal soit partout divisé en deux plis secondaires : l'anticlinal d'Urville paraît un des accidents obliques que présente le flanc N. du synclinal. Le **synclinal de May**, amorcé sur la feuille Caen, n'est visible qu'autour de la vallée de l'Orne, mais des sondages ont reconnu son prolongement à l'E. au-dessous du Jurassique jusqu'à la vallée de la Viette. A l'W., les assises ont une disposition isoclinale et le flanc N. est interrompu par une faille oblique, suivie jusqu'à Rocquancourt, et qui se prolonge probablement jusqu'à Conteville ; à Fierville, le synclinal est redevenu régulier ; à Vieux Fumé, il est divisé par un anticlinal médian de Grès de May ; il se ferme à l'E. de la vallée de la Dives.

Le Cambrien repose en discordance sur le Précambrien, mais la disposition et la structure des synclinaux ordoviciens sont le résultat de poussées venant du S. au moment des plissements

hercyniens ; elles leur ont donné une disposition dissymétrique, se traduisant par l'irrégularité des assises, leur fort plongement et quelquefois leur renversement dans la lèvre N. : ils tendent ainsi à prendre une structure monoclinale, par disparition des assises du flanc N. du pli, avec formation de failles longitudinales : c'est ainsi qu'un quatrième synclinal n'est représenté sur le granite de la Forêt Auvrai que par des couches du Cambrien inférieur appartenant à son flanc S. En outre, des cassures transversales ont produit des décrochements dans les bandes ; les plus apparentes s'observent au bord S. de la zone bocaine, entre Clécy et le massif de Falaise. La combinaison de ces accidents longitudinaux et transversaux a permis à une partie du massif de Falaise de chevaucher sur les assises du même âge qui terminent la zone bocaine à l'E. de Montabard.

Le dépôt de couches secondaires a débuté par la submersion progressive d'une région imparfaitement aplanie, sur laquelle l'affleurement des bandes résistantes de l'Ordovicien dessinait des saillies allongées au-dessus des anticlinaux précambriens arasés. Le Trias a d'abord nivelé une longue dépression creusée sur cette surface, puis la transgression marine a atteint la région avec le Charmouthien, qui a couvert de larges surfaces, et dont les dépôts s'étendent jusque sur le granite. Des transgressions et régressions marquent l'instabilité des rivages ; elles sont surtout sensibles à May, mais elles se manifestent aussi au S. par des lacunes fréquentes dans le Lias et le Bajocien. Le

maximum de la transgression jurassique se produit pendant le Bathonien, dont les dépôts reposent directement sur les terrains anciens autour de l'axe de Montabard et prennent souvent un caractère littoral. L'uniformité et la continuité des dépôts du Callovien et de l'Oxfordien indiquent des conditions plus stables. La transgression crétacée est encore plus étendue, puisque le Cénomanien, seul représenté, déborde très loin la limite du Jurassique et repose au Mont Pinçon sur le Silurien.

La zone bocaine joue pour ces assises secondaires le rôle de charnière anticlinale (axe du Merlerault), à partir de laquelle les assises plongent faiblement vers le N. E., en se moulant sur les reliefs du massif ancien.

NIVEAUX D'EAU

Une nappe importante existe à la base de la craie cénomanienne et alimente de nombreuses sources à l'origine des ruisseaux du Pays d'Auge. Au contact des calcaires très perméables de la Campagne jurassique, avec les terrains anciens, il existe aussi un niveau d'eau (forage d'Argentan) ; il en est de même dans les galets et graviers du Trias ; la présence de barrages souterrains de grès, disposés transversalement à l'écoulement de la nappe, produit alors des sources importantes qui, à Saint-Germain-le-Vasson et dans la région de Moulines ont été captées pour l'alimentation de la ville de Caen. En raison de leur faible per-

méabilité, les roches de la région ancienne n'alimentent que des sources nombreuses mais d'un faible débit. Plusieurs ruisseaux de la région calcaire se perdent (Muance, ruisseaux de Perrières et d'Olendon); la Muance donne lieu à Saint-Sylvain à une importante résurgence.

TRAVAUX ET DOCUMENTS CONSULTÉS

Travaux de MM. A. Bigot, P. Bizet, Blavier, L. Brasil, A de Caumont, L. Cayeux, J.-A. et E.-E. Deslongchamps, Guyerdet, Harlé, Ed. Hébert, Hérault, Jukes-Brown et Ed. Hill, Kerforne, Lecœur, L. Lecornu, de Magneville, Masse, J. Morière, Munier-Chalmas, Ch. Renault, G. de Tromelin.

Cartes géologiques : Carte géologique de France, par Dufrénoy et Élie de Beaumont (1842); Carte géologique du Calvados, par de Caumont (1825); Feuille Falaise (1re édition), par Lecornu (1895).

SÉANCE DU 3 AVRIL 1916

Présidence de M. Drouet, ancien président

La séance est ouverte à 17 heures et demie et levée à 18 heures trente minutes.

Sont présents : MM. Bigot, Brasil, Chevrel, Drouet, Dr Gidon, Lortet, Mazetier, Dr Moutier.

Le procès-verbal de la séance du 6 mars est lu et adopté sans observations.

Les ouvrages reçus depuis la dernière séance sont déposés sur le Bureau.

Nécrologie. — Le Président fait part de la mort de M. Lignier, Vice-Président en exercice, décédé le 19 mars à l'âge de 61 ans. M. Lignier était membre de la Société depuis 1887 ; il en a été Secrétaire de 1890 à 1894 et l'a présidée à trois reprises.

La plupart des travaux de M. Lignier, depuis son arrivée à Caen comme professeur de Botanique à la Faculté des Sciences, ont été publiés dans le Bulletin et les Mémoires de la Société Linnéenne ; c'est dire quel rôle important il a joué dans notre Société, où sa perte sera particulièrement regrettée. Aussi le Président propose-t-il, pour honorer spécialement la mémoire de M. Lignier, de suspendre la séance en signe de deuil.

Le Secrétaire s'associe aux paroles prononcées par le Président. Il a eu l'occasion, en qualité de Doyen de la Faculté des Sciences, de louer sur la tombe de son collègue la carrière scientifique et professionnelle de

M. Lignier. Mais la Société Linnéenne devra conserver dans ses publications le souvenir d'un savant qui lui fait honneur ; elle devra lui consacrer une notice ; en outre, suivant l'idée que M. Houard a suggérée au Secrétaire, on pourrait reproduire dans un des fascicules des Mémoires de la Société la Notice sur ses travaux que M. Lignier avait préparée à l'appui de sa candidature éventuelle à une chaire du Muséum d'Histoire naturelle de Paris.

Suivant la proposition du Président, la séance est suspendue et reprise quelques instants après.

A la reprise de la séance, le Président annonce la mort de notre confrère M. Caillot, pharmacien en chef de l'Hôpital, membre de la Société depuis 1899, décédé le 1er avril. La Société décide que l'expression de ses regrets sera inscrite au procès-verbal.

OBSERVATIONS DIVERSES

Tératologie. — Le Secrétaire communique une lettre de M. Auguste Chevalier, adressée à M. Lignier, accompagnant l'envoi de rameaux de *Cheiranthus Cheiri*, à fleurs anormales, rencontrés aux environs de Menton (Alpes-Maritimes).

Les fleurs sont entièrement femelles, le verticille staminal étant transformé en pseudo-feuilles carpellaires. La corolle a disparu.

M. Chevalier avait déjà observé ce monstre l'an dernier et la plante a reproduit la même anomalie cette année.

L'échantillon prendra place dans l'Herbier tératologique de l'Institut botanique de Caen sous le numéro 57.

Mélanges. — M. Delavigne a envoyé à M. Lignier divers matériaux qui seront presque tous intercalés dans les Collections de l'Institut botanique :

1° Une belle fasciation d'un *Chrysanthemum* sp., avec capitule bicéphale, provenant d'un jardin de Vernon (Eure). — Herbier tératologique n° 56.

2° Un exemplaire d'*Aristolochia Clematitis* L. recueilli dans une haie de la route de Giverny, près de Vernon,

Cette station est déjà indiquée dans la Flore de Normandie de Corbière.

3° Trois beaux exemplaires de *Gentiana germanica* Willd. Deux d'entre-eux portent une galle affectant la base de la tige. — Herbier pathologique n° 3.

4° Un exemplaire d'*Epipactis atrorubens* Schult.

Ces deux dernières plantes, assez communes dans le département de l'Eure, proviennent de Saint-Pierre-d'Autils, près de Vernon, sur une côte dont le sol est formé par des marnes en plaquettes.

5° Un échantillon en fruits et en fleurs de *Pimpinella Saxifraga* L., provenant de la même station.

Cette dernière plante est très commune en Normandie.

6° Un bel exemplaire de *Matricaria inodora* L., à fleurs doubles, trouvé au bord d'un chemin, le long de la ligne du chemin de fer, près de Vernon. — Collection tératologique n° 55.

7° Une photographie de l'un des *Eucalyptus amygdalina* Labill. (?) cultivés dans ses serres par M. Delavigne.

Cet exemplaire haut de 2 mètres, à feuillage distinct bien coloré, a été photographié en juillet dernier. La photographie sera conservée à l'Institut botanique.

Il est intéressant de rappeler qu'en 1914 M. Delavigne avait envoyé à M. Lignier 12 jeunes plants d'*Eucalyptus amygdalina* provenant de ses semis. Mis en culture dans une serre du Jardin des Plantes de Caen, aucun d'eux n'a survécu,

SÉANCE DU 8 MAI 1916

Présidence de M. Drouet, ancien président

La séance est ouverte à 17 heures et demie et levée à 18 heures trente minutes.

Sont présents : MM. Chevrel, Drouet, Dr Gidon, Houard, Lortet, Dr Moutier.

M. Bigot s'excuse, par lettre, de ne pouvoir assister à la séance.

Le procès-verbal de la séance du 3 avril est lu et adopté sans observations.

Les ouvrages reçus depuis la dernière séance sont déposés sur le Bureau.

Correspondance. — Le Vice-Secrétaire communique :

1° Un Questionnaire envoyé par le Ministre de l'Instruction Publique aux Sociétés savantes, aux membres non résidants du Comité des Travaux historiques et scientifiques et aux correspondants du Ministère, relatif aux prix des diverses denrées pour la période 1914-fin 1915.

2° Une lettre de l'éminent botaniste Nathorst, membre honoraire de la Linnéenne, dans laquelle il fait connaître la grande peine qu'il éprouve de la subite disparition de M. Lignier.

Le Vice-Secrétaire donne lecture de la réponse faite par le Secrétaire, M. Bigot, au nom de la Société Linnéenne et de la Faculté des Sciences de Caen.

3° Une carte du professeur de Toni, membre honoraire de la Société, avec ses sincères condoléances pour la perte cruelle qui frappe la Linnéenne en la personne de M. Lignier.

4° Plusieurs lettres de notre collègue M. A. Chevalier, qui déplore la mort de M. Lignier et accepte d'écrire une notice biographique concernant son ancien Maître.

5° Une lettre de notre collègue M. Chemin faisant part des regrets qu'il éprouve de la disparition de M. Lignier.

Don à la Bibliothèque. — Brochure offerte :

Gerbault (E.-L.). *Viola eburnea* N. (Bull. Soc. d'Agric. Sci. et Arts de la Sarthe, tome XLV. 1915, p. 139-156, 1 planche).

OBSERVATIONS DIVERSES

Viola eburnea. — Le Vice-Secrétaire présente un échantillon de *Viola eburnea* Gerbault, envoyé par notre collègue M. Gerbault en même temps que la brochure signalée plus haut. Cet échantillon est accompagné de la courte notice suivante : « Hybride présumé du *Viola hirta* L. et du *Viola odorata* L subsp. *dumetorum* Jordan. Plante issue par graines d'un pied isolé récolté en avril 1911, à La Guierche (Sarthe). Fresnay-sur-Sarthe, 15 avril 1915. »

L'intéressant exemplaire de *Viola eburnea* sera intercalé dans la Collection tératologique de l'Institut botanique de Caen, sous le n° 58.

Primula anormal. — M. Lemercier, d'Argentan, fait connaître qu'il a rencontré un pied de *Primula officinalis* dont toutes les fleurs sont munies d'un calice évasé pétaloïde, teinté de jaune, avec divisions rougeâtres : la corolle elle-même est teintée

de rouge : les étamines et le pistil paraissent normaux.

Le pied de *Primula* sera l'objet d'observations ultérieures de la part de notre collègue.

Eucalyptus amygdalina. — M. Delavigne, de Vernon, dans une lettre adressée à M. Bigot, envoie les renseignements suivants au sujet des plants d'*Eucalyptus* dont il a été question dans la dernière séance de la Linnéenne : « Mes jeunes plants d'*Eucalyptus amygdalina* peu habitués au bien-être dont jouissent les plantes de vos serres n'ont pu s'habituer à tant de soins. Je crois utile de vous signaler la rusticité de l'espèce. Non seulement deux sujets, dont celui que vous connaissez et un autre de même taille, sont restés tout l'hiver dehors, sur l'entablement d'une fenêtre de ma chambre au premier étage, mais des plants du même semis que ceux que j'avais envoyés et qui n'avaient pas été transplantés ont passé l'hiver dehors dans les mêmes pots. Quelques-uns ont péri. Il en reste une dizaine qui n'ont pas souffert et ont déjà des jeunes pousses et des feuilles colorées en rose violacé. D'ailleurs cette espèce, *Eucalyptus amygdalina*, me paraît susceptible de recéper comme *E. urnigera* : des bourgeons sortent nombreux sur la tige : des sujets dont le bourgeon terminal a été détruit forment une couronne comme le ferait un Chêne. »

« Il ne faudrait cependant pas exagérer la résistance au froid de mes *E. amygdalina*, parce qu'ils n'ont pas été rentrés. Ma fenêtre est en effet

exposée au S. S-O ; les embrasures forment abri ; l'hiver a été peu rigoureux (minima — 8° deux ou trois nuits). Un *Phœnix dactylifera*, semis d'un an, placé dans les mêmes conditions n'a pas souffert ; des Orangers de semis, des *Fuchsia* ont été rabattus par cette gelée ; un *Illicium anisatum*, un *Acacia vera*, tous deux semis d'un an, n'ont pas souffert. »

BIBLIOGRAPHIE

E. CHEMIN. — **Aspect de la végétation des Floridées marines sur les côtes du Calvados, en avril 1914** (Compte-Rendu de la 43e Session de l'Association française pour l'Avancement des Sciences. Le Havre, 1914, pp. 458-463.

L'auteur a spécialement étudié la partie des côtes du Calvados allant de Lion-sur-Mer à Courseulles, bordée, comme l'on sait, par un large plateau sous-marin s'étendant jusqu'à deux milles environ au large et dont la profondeur n'atteint pas trois mètres. Dans ces conditions, les Algues sont soumises au cours de l'année à des écarts de température importants.

Aussi, à la fin de l'hiver, la végétation marine y semblait-elle moins avancée que dans les régions voisines; « elle paraissait reprendre une activité nouvelle après une période de ralentisssement ». L'exception du *Delesseria sanguinea* Lamour., dont les échantillons rejetés étaient de taille adulte et qui doit croître en eau plus profonde sur la bordure du plateau sous-marin, confirme l'opinion de l'auteur relativement à l'influence de la température, dépendant elle-même, en ce cas, de la forme topographique de la bordure côtière, sur la végétation des Algues marines.

P. Bugnon.

SÉANCE DU 5 JUIN 1916

Présidence de M. Drouet, ancien président

La séance est ouverte à 17 heures et demie et levée à 18 heures quarante minutes.

Sont présents : MM. Bugnon, Chevrel, Drouet, Dr Gidon, Houard.

M. Bigot s'excuse par lettre de ne pouvoir assister à la séance.

Le procès-verbal de la séance du 8 mai est lu et adopté sans observations.

Les ouvrages reçus depuis la dernière séance sont déposés sur le Bureau.

Présentation. — M. Frank Duncombe, chirurgien-dentiste à Caen, est présenté par MM. Bugnon et Houard pour faire partie de la Société comme membre résidant.

Dépôt de Travaux. — M. Gerbault adresse un mémoire accompagné de dessins, intitulé : « *Note sur un* Viola Lloydi *Jordan partiellement anomal* ». Ce travail sera imprimé dans le Bulletin.

OBSERVATIONS DIVERSES

Ophrys muscifera. — M. Chevrel annonce que le 25 mai dernier, il a trouvé, près de la gare de Moult-Argences, quelques exemplaires d'*Ophrys muscifera* La station se trouve au bas du remblai qui précède immédiatement le petit bois de pins situé sur le côté droit de la voie ferrée, en allant

vers Caen, et à deux ou trois cents mètres de la route d'Argences à Beneauville.

Il y a une dizaine d'années, il avait déjà rencontré deux pieds de la même espèce à l'entrée du marais de Chicheboville, du côté de Beneauville.

Il semble que ce soit la première fois que cette espèce est signalée dans l'arrondissement de Caen.

Présentation de Plantes. — M. Bugnon présente des échantillons frais des plantes suivantes :

1° *Œnanthe silaifolia* M. Bieb. et *Orchis incarnata* L. — Échantillons récoltés dans la Prairie de Caen, où la première de ces plantes abonde aux endroits marécageux et où il existe une station assez importante de la deuxième au sud de l'Hippodrome.

2° *Monotropa Hypopitys* L., *Tetragonolobus siliquosus* Roth, *Goodyera repens* R. Br. — Échantillons provenant des bois de Pins sylvestres qui s'étendent sur les portions adjacentes du territoire des trois communes de Bellengreville, Chicheboville et Garcelles-Secqueville; la première de ces plantes y est fréquente; la deuxième y a été vue en une seule station et la troisième, plante nouvelle pour le Calvados, croît abondamment partout où l'ombre et l'humidité sont suffisantes pour permettre la constitution d'un épais tapis de mousses (*Hypnum purum* L. en particulier).

3° *Herniaria glabra* L. var. *subciliata* Babingt. — Échantillons récoltés dans des champs en friche vers la limite nord des bois précités, dans la vallée qui descend vers Bellengreville-Chicheboville.

Mycocécidies de Berberis. — M. Houard présente une fleur d'Épine-Vinette (*Berberis vulgaris* L.) parasitée par le *Puccinia graminis* Pers. Le pistil et le pédoncule floral de cette fleur, énormément renflés, ont leur surface rouge foncé garnie de nombreuses petites écidies d'un jaune vif. Les six pétales sont considérablement hypertrophiés : ils demeurent courts mais s'élargissent et s'épaississent beaucoup; leur surface est irrégulière et teintée de marron ou de jaune verdâtre.

Cette déformation des fleurs du *Berberis vulgaris* constitue une très belle mycocécidie; elle est peu répandue. L'échantillon présenté a été recueilli à Bures (Calvados) le 3 juin de cette année.

Pézize. — M. Houard présente trois petites Pézizes, de 2 à 3 millimètres de diamètre, qui lui ont été envoyées par son frère des tranchées du front de Champagne. Les Pézizes envahissent les entrées des abris souterrains ; à maturité elles sont rouges.

Il s'agit vraisemblablement d'échantillons de *Pyronema confluens* Pers.

E.-L. GERBAULT. — Note sur un Viola Lloydi Jordan, partiellement anomal.

En 1910, je récoltai, sur un mur, à Fresnay-sur-Sarthe (Sarthe), un pied souffreteux d'une petite Pensée que je transplantai dans mon jardin.

La plante, dont il y a maintenant six ans que j'ai pu suivre la lignée, est parfaitement fixe de semis. C'est le *Viola Lloydi* Jordan (1).

(1) *Viola Lloydi :* Jordan in Boreau, Fl. du Centre, éd. 3, ii, p. 80. — James Lloyd, Fl. de l'Ouest, éd. 5, p. 46. — E. Drabble, The British Pansies, p. 7. — Exsicc. Soc. Dauphinoise n° 2777 (teste E. Drabble). — Herbier Gadeceau, à l'Institut océanographique (Paris) ; spécimen de M^r^ Louis!

Plante annuelle, accidentellement bisannuelle. Racine grêle. Tige de 1 à 4 décimètres et même quelquefois davantage (Drabble !). Rameaux ascendants étalés à la base. Pubescence diffuse. Feuilles plus ou moins ciliées, les inférieures ovales, subcordiformes, crénelées, les suivantes oblongues, lancéolées, obtuses, échancrées. « Stipules ciliés « à lobes latéraux largement linéaires, oblongs, s'élevant « près de la base ; lobe médian lancéolé, oblong, légère- « ment échancré ou entier » (Drabble !). Pédoncules dressés étalés dépassant beaucoup les feuilles. Bractéoles blanchâtres, *courtes et larges, plus ou moins nettement palmatilobées (!)* situées au-dessous de la courbure. Sépales larges, lancéolés, acuminés, ciliés, *avec une étroite marge scarieuse* (Drabble !), à larges appendices dentés. Corolle médiocre dépassant plus ou moins le calice; les dimensions de la corolle dépendent beaucoup des conditions de la végétation ; en terrain pauvre et sec elles ne dépassent pas celles de certaines formes de *Viola arvensis* Murray ; en terrain

Cette Pensée, l'une des nombreusea espèces élémentaires du sous-genre *Melanium* distingués par Alexis Jordan, paraît assez répandue en Grande-Bretagne. M. E. Drabble (The Bristish Pansies, p. 21) en indique 27 localités réparties dans les deux Iles. Mais elle me paraît, en somme, avoir

riche et surtout bien arrosé, elles atteignent celles d'une Pensée de jardin moyenne. Pétales supérieurs obovales, *un peu denticulés au bord supérieur* (Boreau !), *se recouvrant par leur bord intérieur*, veloutés, *d'un beau pourpre violet* (violet-pensée) qui devient bleu à la dessication, *constamment plus pâles et blanchâtres à la base*. Pétales latéraux horizontaux, blanchâtres à 3 ou 4 stries violet-noir; *penicillus de poils unicellulaires, subclaviformes*. Pétale inférieur en coin à la base, élargi et tronqué au sommet, blanc à ombilic jaune avec raies, 7 ou plus, pourpre-noir. *Horreolum pollinis de Wittrock ouvert*. Éperon violet, comprimé, obtus, horizontal, ne dépassant pas les appendices. Dans les fleurs jeunes et les fleurs automnales la corolle est souvent entièrement blanchâtre ou jaune clair et les pétales supérieurs présentent seulement une petite tache pourpre au sommet. Au printemps et en été, dans certaines conditions de végétation qui m'ont paru dépendre principalement de la chaleur combinée avec l'humidité, les pétales latéraux et même le pétale inférieur se colorent plus ou moins intensément et complètement d'un bleu dilué. Genou du style peu marqué. Col du pistil dépourvu de macules *(in nostris)*. Tête du pistil : 1° vue de face, aussi large que longue, assez fortement barbue aux angles maxillaires; 2° vue de profil, légèrement rétrécie au sommet, *à labelle stigmatique presque nul*. Ostiole du stigmate s'ouvrant dans la moitié supérieure, dirigée vers le haut. *Grains de pollen en grande majorité pentagonaux*.

Qu'il me soit permis de remercier MM. A. Gentil, M. Lortet et Préaubert qui m'ont prêté leur aimable concours pour l'exacte détermination de cette plante.

été trouvée peu de fois jusqu'ici, en France, d'une façon bien certaine. J'ai pu constater que, sous ce même nom de *Viola Lloydi*, figurent dans de nombreux herbiers des échantillons de Pensées élémentaires fort différentes.

Le *Viola Lloydi* a été trouvé en Anjou (Boreau et Préaubert) ; en Charente-Inférieure, en Loire-Inférieure, en Morbihan (James Lloyd). MM. Rouy et Foucaud indiquent encore à l'habitat du *V. Lloydi* l'Auvergne, l'Ariège et la Côte-d'Or, mais ils donnent de cette forme élémentaire une diagnose d'un vague un peu déconcertant. Il existe à l'herbier Gadeceau, actuellement déposé à l'Institut océanographique de Paris, un spécimen récolté par M. Gadeceau lui-même en 1872 à Mᵗ Louis (Pyrénées) ; ce spécimen répond exactement à la diagnose fondamentale de Boreau et à celles de Lloyd et de Drabble. La plante de Fresnay-sur-Sarthe est identique à celle de Mᵗ Louis.

Dans nos limites, le *Viola Lloydi* n'a, je crois, été signalé qu'une seule fois en Normandie, à Pont-d'Ouilly (Calvados), par de Brébisson. Et encore, d'après la description qu'il en donne (Fl. de la Normandie, 5ᵉ éd., p. 48), certains doutes peuvent-ils venir à l'esprit concernant l'identification de la plante de Pont-d'Ouilly. M. Corbière écrit (Nouv. Fl. de Normandie, p. 80) : « Indiqué « par M. de Brébisson à Pont-d'Ouilly ; je ne l'ai « vu ni reçu de notre région. »

La plante n'avait pas été signalée jusqu'ici dans le Maine.

Le *Viola Lloydi* Jordan ne figure aux *Viola-*

Studier de M. V.-B. Wittrock ni sous ce nom, ni, m'a-t-il semblé, sous aucun synonyme Le *Viola Arvensis* Murr. [*Curtisepala* Wittr. nov. subsp. (1)] se rapproche un peu, au premier abord, du *Viola Lloydi*, mais me semble être une plante bien différente.

*
* *

Le principal intérêt présenté par cette lignée du *Viola Lloydi* Jord. dont je vous entretiens aujourd'hui, c'est qu'elle est composée de plantes affolées.

Ce terme de plantes affolées imprimé, je crois, pour la première fois, par L. de Vilmorin (2), est un terme commode et expressif, employé par les horticulteurs et, à leur suite, dans le langage courant, par quelques généticistes, pour désigner des plantes chez lesquelles se produit une rupture d'équilibre morphologigue, à des périodes irrégulièrement répétées au cours de la vie d'un individu. L'affolement est plus ou moins héréditaire.

Par exemple, des plantes affolées ce sont les plantes atteintes de fasciation partielle, laquelle

(1) Acta horti Bergiani, Band 2., n° 1 : *Viola*-Studier I af Weit BretcherWittrock, Stockholm, 1897, p. 87 et planche XII, 197, 203.

(2) Lévêque de Vilmorin : *Note sur un ajonc sans épines*. Bull. Soc. Ind. d'Angers, 1851, p. 453. — Cf. Verlot : *Mémoire sur la production et la fixation des variétés dans les plantes d'ornement*, Paris, 1862. — Hugo de Vries : *The Mutation Theory*. London, 1910, p. 492.

chez les labiées et scrophulariées s'accompagne fréquemment de formations péloriformes. Le *Capsella Viguieri* Blaringhem, plante fasciée et dont les silicules se groupent en pléoméries diverses, autour d'un diagramme tétramère, me paraît être une plante de la même catégorie. Le *Viola Scotophylla* Jordan, anomal. dont je vous ai entretenu ici-même il y a quelques années (1) et qui fournit une série de formes de fleurs groupées autour de la forme tétramère à 4 éperons (4 S + 4 P + 4 E + 4 C) est un autre cas de plante affolée. Il en est encore de même de la violette à deux calices dont j'ai brièvement parlé dans un autre travail (2) et dont les fleurs se groupent en une série de formes autour de la forme : 5 S + 5 S' + 5 P + 5 E + 4 C.

En ce qui concerne mon *V. Lloydi* l'affolement affecte l'équilibre phyllotaxique de la plante. Les feuilles sont, on le sait, dans le sous-genre *Melanium*, normalement isolées. Et, dans une espèce ou sous-espèce donnée, la distance longitudinale des feuilles paraît en moyenne tellement régulière que certains systématistes ont cru pouvoir adopter comme caractère taxinomique d'une certaine valeur la proportion relative tenue pour suffisamment constante de la longueur des feuilles à celle des entre-nœuds.

(1) Gerbault (Ed.-L.) : *Observations sur quelques pélories de la Violette*. Bull. de la Société Linnéenne de Normandie, 1908-1909, 2e partie.

(2) Gerbault (Ed.-L.) : *Deux Mutations chez la Violette*. Bull. de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts de la Sarthe, 1911.

Chez mon *Viola Lloydi* la plante se développe d'abord normalement, puis, tout à coup, deux entre-nœuds cessent d'avoir la longueur habituelle; deux feuilles qui se suivent se trouvent anomalement rapprochées, voire même opposées; puis la tige ou le rameau reprend sa croissance ordinaire et plus haut l'accident se reproduit ou ne se reproduit pas.

Ce raccourcissement anomal des distances internodales s'accompagne de troubles variables dans la divergence des feuilles. Et, dans le cas de feuilles opposées — ou, plus exactement, de feuilles insérées en apparence au même nœud, — on peut noter, avec tous les intermédiaires possibles les cas suivants : 1° deux feuilles normales opposées avec quatre stipules complètes : 2° deux feuilles distinctes avec deux stipules libres et deux stipules plus ou moins concrescentes et plus ou moins modifiées et simplifiées par suite de la fusion de quelques lobes; 3° deux feuilles présentant une concrescence ou même une fusion plus ou moins avancée et deux stipules seulement ; les stipules intermédiaires aux deux feuilles en voie de fusion ont complètement disparu.

Cette rupture de l'équilibre phyllotaxique étant susceptible d'affecter aussi bien les feuilles constitutives de la fleur que les feuilles de l'appareil végétatif, il en résulte une production très abondante de fleurs anomales. Certaines de ces fleurs sont particulièrement intéressantes parce qu'on y peut suivre le processus de l'anomalie qui se produit. Il y en a d'autres chez lesquelles l'accident

doit concerner plusieurs des entre-nœuds intrafloraux des pseudo-verticilles, car on constate chez elles des simplifications remarquables du diagramme.

Je ne suis pas parvenu jusqu'à présent à discerner de façon nette le mode des fréquences pour ces accidents phyllotaxiques. Il ne me paraît d'ailleurs pas impossible que ce dérèglement phyllotaxique, pour très nettement héréditaire qu'il soit dans la lignée, soit aussi, en une certaine mesure, pour la fréquence et l'intensité de ses manifestations chez un individu considéré, dans la dépendance des conditions de végétation. J'ai cru remarquer que dans certaines conditions défavorables de végétation (pénurie d'aliment, sécheresse, etc.) le nombre des fleurs anomales devenait plus grand. Je m'excuse de ne pouvoir, à mon regret, être plus affirmatif et plus précis à cet égard. J'ai rencontré quelques individus qui ne présentaient ni entre-nœuds anomaux, ni fleurs monstrueuses. A l'opposé, j'ai compté jusqu'à 22 % de fleurs anomales à la fois sur une même plante à la période de complet développement. Les fleurs axillaires des feuilles correspondant à des entre-nœuds anomaux peuvent être parfaitement normales et l'inverse a lieu. Un même nœud anomal peut porter deux fleurs, l'une monstrueuse, l'autre ordinaire. Je ne suis pas parvenu à établir de relation numérique intéressante entre les nombres des entre-nœuds anomaux et des fleurs anomales d'une même plante, bien que l'anomalie phyllotaxique et les anoma-

lies de la fleur soient, de toute évidence, chez notre *Viola*, l'expression du même phénomène dans des parties différentes du végétal.

*
* *

Depuis six ans, j'ai semé et j'ai pu observer de très nombreux exemplaires de cette plante partiellement anomale. Ils ont fourni des centaines de fleurs monstrueuses ; j'en ai analysé un grand nombre. Chaque année m'apporte des surprises nouvelles. Il est impossible d'apporter ici la description de tous les cas tératologiques rencontrés. Il serait même sans utilité de multiplier outre mesure les descriptions. Je me suis contenté, dans les lignes qui vont suivre, de décrire quelques exemplaires particuliers de fleurs anomales, choisis soit parce que ces cas présentent bien visible le mécanisme de l'anomalie, soit parce qu'ils fournissent des indications pour l'organographie florale du genre *Viola*.

Les détails de la fleur normale, c'est-à-dire ordinaire, de la Pensée sont bien connus. Rappelons très rapidement que cette fleur dont la formule est :

$$5\,S + 5\,P + 5\,E + 3\,C$$

comprend 5 sépales appendiculés à la base. L'un des sépales est postérieur et les 3 premiers pseudo-verticilles obéissent à la loi d'alternance. Le pétale antérieur est plus ou moins longuement

éperonné: il présente dans la moitié inférieure une double brosse de poils gibbeux (*horreolum pollinis* de Wittrock) dont les dispositions, différentes selon les groupes, espèces et sous-espèces, sont importantes pour la systématique: ce même pétale présente également, dans la moitié inférieure, une plage de tissu épidermique très fortement teinté d'un pigment jaune plus ou moins orangé (ombilic de Jordan, tache ombilicale, *macula nectarea* de Wittrock); les nervures fondamentales (1) du pétale et leurs principales ramifications apparaissent, en général, fortement teintées d'un liquide de couleur très sombre (*striæ nectareæ* de Wittrock).

Les pétales latéraux sont plans, plus ou moins asymétriques par rapport à un plan médian; en général, leurs trois nervures fondamentales et parfois la principale branche de l'une des nervures sont fortement teintées de sombre (stries); ils présentent près de la base un pinceau de poils (*penicillus pilorum* de Wittrock) de formes variables suivant les groupes taxinomiques envisagés, claviformes dans le groupe *Viola tricolor* L. subsp. *genuina* Wittrock, subcylindriques dans le groupe *Viola arvensis* Murray, de formes intermédiaires dans d'autres groupes (2).

(1) Sur le nombre fondamental des faisceaux dans les sépales et les pétales des Violettes, qu'il me soit permis de renvoyer à ce que j'ai dit dans mon précédent travail déjà cité (Bull. Soc. Linn. Norm., 1908-1909, 2e p., pp. 77 et suiv.).

(2) V. B. Wittrock : *Viola-Studier.*

L'androcée comprend 5 étamines épisépales libres à filets très courts, à anthères introrses munies de 4 sacs s'ouvrant en long. Les deux anté-

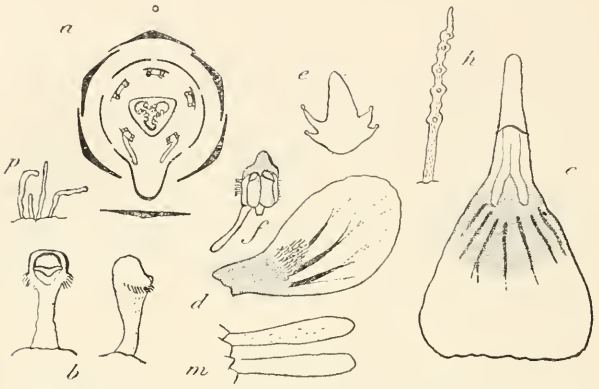


Fig. 1. — Fleur normale de *Viola Lloydi* Jord. *a)* diagramme : 1 sépale postérieur, 2 postéro-diagonaux, 2 antéro-diagonaux, 2 pétales supérieurs, 2 latéraux, 1 antérieur éperonné, 5 étamines épisépales, les 2 inférieures nectariées; *b)* style et stigmate, de face et de profil; *c)* pétale inférieur nectarié montrant l'*horreolum pollinis* ouvert, la *macula nectarea* (en gris), les *striæ nectareæ*; *d)* un pétale latéral avec ses stries et son pinceau de poils; *f)* une étamine inférieure; *e)* forme habituelle d'une bractéole; *h)* poils gibbeux d'*horreolum pollinis; m)* poils subclaviformes du *penicillus* d'un pétale latéral; *p)* cils marginaux d'une étamine.

rieures portent extérieurement, à la base, des appendices nectarifères qui s'enfoncent dans l'éperon du pétale antérieur. Les étamines ont leur marge ciliée. Le connectif se prolonge au-dessus des sacs en une lamelle, grossièrement triangulaire, scarieuse, d'un brun-jaunâtre.

Laissons ici de côté les détails du gynécée, car, chose assez remarquable chez notre *Viola Lloydi* qui présente en nombre si considérable des anomalies florales, je n'ai pas, jusqu'à présent du moins, observé une seule fois de répercussion appréciable du dérèglement phyllotaxique ni sur le nombre des carpelles et la forme de la capsule, ni sur la constitution du style ou du stigmate La seule anomalie qu'on rencontre, d'ailleurs souvent, paraît résulter d'une torsion du réceptacle et consiste uniquement dans une déviation de l'orientation de l'ovaire au diagramme floral.

Exemples de fleurs anomales. — Toute une série d'anomalies florales paraissent, chez notre *Viola*, en corrélation avec la concrescence des deux sépales antérieurs, concrescence qui va jusqu'à la fusion plus ou moins complète et qui s'accompagne d'une atrophie plus ou moins caractérisée du pétale antérieur nectarié. Les anomalies des fleurs n° 1 à n° 10 se rattachent à cette série.

Fleur n° 1. — Pédoncule tordu Bractéoles normales, écartées de 4^{mm}, à 1 centimètre au-dessous de la courbure. Formule florale : 4 S + 5 P + 5 E + 3 C. — Un sépale postérieur et deux latéraux normaux; un sépale antérieur anomal, résultant de la fusion incomplète des deux sépales antéro-diagonaux : il est à pointe fortement bifurquée et possède 4 faisceaux au lieu de 3 faisceaux fondamentaux. Le pétale antérieur est opposé au sépale antérieur; il est petit, plan, dépourvu d'éperon,

sans trace de tache jaune ombilicale, sans *horreolum pollinis* ni aucun poil gibbeux; il est de tous points semblable comme aspect et comme cou-

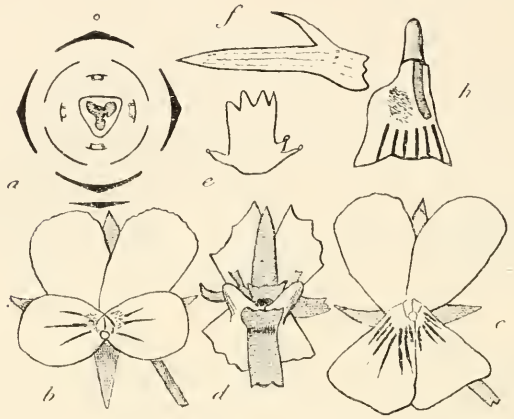


Fig. 2. — Fleurs anomales se rattachant au type caractérisé par la fusion des deux sépales inférieurs et l'atrophie du pétale antérieur. *a*) diagramme autour duquel gravitent les formes de cette catégorie; *b*) fleur à 4 pétales, 2 du type supérieur, 2 du type latéral; *c*) face et *d*) envers d'une fleur à 4 pétales, 2 du type supérieur et 2 latéraux inférioriorisés; *e*) bractéole anomale (fleur n° 7); *f*) sépale antérieur de la fleur n° 9; *h*) base d'un pétale latéral en voie d'inférioriorisation encore incomplète (fleur n° 10), *horreolum pollinis* d'un seul côté.

leur à un pétale latéral ordinaire: il est marqué de 3 stries et présente près de la base, à gauche (en regardant la fleur de face), un *penicillus* de poils subclaviformes. Au point de vue organographique, cette fleur est intéressante, car elle montre qu'un pétale de Violette du type inférieur nectarié, en voie d'avortement, passe par un stade où

ses caractères sont exactement ceux d'un pétale du type latéral. Les étamines antérieures de la fleur n° 1 sont dépourvues d'appendice.

Fleur n° 2. — Pédoncule tordu. Bractéoles opposées: les lobes basilaires en sont particulièrement développés. Formule florale : 4 S+4 P+4 E+3C. — Le sépale inférieur est à pointe non bifurquée, mais il a quatre faisceaux. Les deux pétales postéro-diagonaux, violets, sont identiques aux pétales supérieurs d'une fleur normale. Les deux pétales antéro-diagonaux sont du type latéral, mais ils présentent, surtout le droit, un début d'éperonnement. Le pétale inférieur manque totalement. Quatre étamines épisépales normales: aucune n'est appendiculée. Pistil normalement orienté (voir fig. 2 : *a*, diagramme : *b*, faciès de la fleur)

Fleur n° 3. — Même formule, même diagramme que la fleur n° 2; même faciès. Seulement ici il n'y a plus aucune trace chez le sépale antérieur de la fusion des deux sépales antéro-diagonaux: ce sépale n'a plus que trois faisceaux comme un sépale normal.

Fleur n° 4. — Même formule, même diagramme, même aspect que les deux précédentes. Ici, le sépale antérieur a cinq faisceaux. L'étamine antérieure, fertile, à quatre sacs, démunie d'appendice, à peine inférieure aux autres comme dimensions, porte au sommet du connectif, à la face externe du lobe scléreux, une trentaine de poils subclaviformes semblables à ceux du *penicillus*

d'un pétale du type latéral. Ce détail, noté dans un seul cas, laisserait à penser qu'il faut voir, au moins pour cette fleur, dans cette étamine antérieure un pétale antérieur avorté et staminisé et non pas le produit de la fusion des deux étamines inférieures normales ou la survivance de l'une d'elles.

Fleur n° 5. — Bractées anomalement écartées l'une de l'autre. Même formule, même diagramme, même aspect que les trois fleurs précédentes. Le sépale antérieur a cinq nervures et sa pointe est bifurquée. Le pétale antérieur a totalement disparu. L'étamine antérieure est une étamine double portant à la base deux petits appendices recoquillés, en voie d'atrophie. — Interprétation douteuse : cette étamine double peut être considérée comme résultant de la fusion des deux étamines antérieures normales appendiculées, après disparition complète du pétale antérieur: mais l'une de ces étamines composantes de la pièce anomale peut aussi correspondre au pétale antérieur atrophié jusqu'au stade de staminisation: j'ai insisté ailleurs (1) sur l'homologie de l'éperon ou des éperons corollins et des nectaires staminaux chez la Violette.

Fleur n° 6. — Même formule, même diagramme que la fleur n° 2. Le sépale inférieur a six faisceaux et l'appendice en est anomalement bifurqué. Le

(1) Gerbault (Ed.-L.) : *Observations sur quelques pélories de la Violette*, Bull. Soc. Linn. Norm., 1908-1909, p. 84.

pétale inférieur manque totalement. Les pétales postéro-diagonaux sont des pétales supérieurs normaux. Le pétale antéro-diagonal droit est complètement du type latéral. Le pétale antéro-diagonal gauche a subi un développement anormal et a pris partiellement l'aspect et les caractères d'un pétale antérieur ordinaire : il est muni d'un éperon violet et présente une tache ombilicale jaune ; toutefois, l'*horreolum pollinis* n'est pas marqué, il n'y a pas de poils gibbeux, mais seulement quelques poils tous cylindriques ou subclaviformes et des papilles épidermiques très allongées ; cinq stries très marquées, cinq autres débutantes

On constate dans cette fleur la réciproque du phénomène que nous constations à propos de la fleur n° 1 : si un pétale inférieur de Pensée en voie d'avortement passe par un stade où ses caractères sont ceux d'un pétale latéral normal, inversement, un pétale latéral en voie de développement anormal tend à prendre les dimensions, la forme, la couleur et tous les caractères d'un pétale inférieur normal. Les différences morphologiques si remarquables existant entre ces deux sortes de pétales ne sont sans doute, en somme, que l'expression des mêmes facteurs, mais qui exercent, à des degrés différents d'intensité, certaines de leurs fonctions physiologiques. On le pensait bien, mais il peut n'être pas indifférent d'en trouver une confirmation d'ordre tératologique.

Cette transformation de pétales latéraux, devenus, par torsion du réceptacle ou resserrement

d'un secteur de la fleur, antéro-diagonaux ou même antérieurs, en pétales éperonnés du type inférieur est relativement fréquente chez notre *Viola Lloydi*. Elle peut se produire des deux côtés de la fleur. J'ai rencontré d'assez nombreuses fleurs se rapportant à quelques détails secondaires près, au type suivant : formule florale et diagramme de la fleur n° 2 (fig. 2, *a*) ; quatre sépales, dont un postérieur, deux latéraux, un antérieur : l'antérieur présente ou non des traces de fusion du genre de celles que nous avons déjà notées, savoir : bifurcation du sommet ou de l'appendice, nombre anormal de faisceaux libéro-ligneux ; deux pétales postéro-diagonaux semblables aux pétales supérieurs de la fleur normale ; deux pétales antéro-diagonaux éperonnés, à *macula nectarea* jaune, à *horreolum pollinis* de poils gibbeux, à stries multiples, pareils de tous points ou à des menus détails près, au pétale antérieur éperonné de la fleur normale ; à vrai dire, on trouve chez ces pétales antéro-diagonaux tous les intermédiaires imaginables entre le type du pétale latéral et le type du pétale inférieur de la Pensée normale (fig. 2, *c* et *d*, faciès de ces fleurs).

Voici des exemples concrets de cette catégorie d'anomalies :

Fleur n° 7. — Pédoncule tordu. Bractéoles écartées de 3^{mm}, l'inférieure normale, la supérieure anormale (fig. 2, *e*). Le sépale antérieur n'a que les trois nervures normales. Les deux pétales

antéro-diagonaux sont des pétales nectariés parfaits, semblables de tous points au pétale antérieur nectarié de la fleur ordinaire de Pensée.

Fleur n° 8. — Oligomérie compliquée d'hémipélorie plus prononcée. Fleur semblable à la précédente à des détails secondaires près, mais en même temps que les deux pétales antéro-diagonaux le pétale postéro-diagonal gauche, bien que demeuré du type supérieur, s'est éperonné de façon marquée.

Je n'ai pas encore rencontré jusqu'ici de ces fleurs pseudo-tétramères portant quatre éperons.

Fleur n° 9. — Fleur du même type que le n° 7. Pédoncule et bractéoles normaux. Le sépale inférieur a trois nervures, mais présente au bord gauche, près de la base une languette à une nervure, reste du second sépale antérieur avorté (fig. 2, *f*) Le pétale antéro-diagonal droit est un pétale du type inférieur parfait. Le pétale antéro-diagonal gauche est du même type, il est éperonné, il a une *macula nectarea* jaune bien marquée, sept stries, mais l'*horreolum pollinis* est réduit à un seul rang de poils gibbeux ; le second rang, du côté du bord supérieur du pétale est remplacé par un bouquet de poils claviformes.

Fleur n° 10. — Fleur encore du même type. Pédoncule tordu Bractéoles normales Sépale antérieur à quatre nervures. Chacun des pétales antéro-diagonaux possède un éperon développé violet ; une tache ombilicale jaune bien marquée,

un *horreolum pollinis* parfait, mais chacun de ces pétales est légèrement asymétrique par rapport à un plan médian et chacun d'eux présente au bord supérieur, près de l'onglet, une extension sur laquelle on voit un pinceau de poils claviformes (fig 2, *h*). L'étamine antérieure épisépale est appendiculée. Le pistil a subi une inversion presque complète; le stigmate s'ouvre en arrière.

Dans d'autres très nombreux cas souvent difficiles à classer, l'anomalie fournit un diagramme qui s'écarte parfois assez peu du diagramme normal pour conduire par des formes de transition et par une série de degrés insensibles à des diagrammes complètement anormaux

L'affolement phyllotaxique est tellement prononcé dans cette plante que pour presque chaque fleur anormale il faudrait une interprétation particulière : interprétation d'ailleurs bien délicate à établir et bien douteuse souvent.

Le pédoncule présente souvent une torsion anormale

Les bractéoles sont plus ou moins écartées ou rapprochées l'une de l'autre, plus ou moins écartées de la fleur. Elles présentent parfois un développement tout à fait anormal des lobes inférieurs (fig 3 *d*, 3 *f*, 6 *c*, 6 *d*, 7 *b*). Peut-être faut-il voir là un début de dialyse?

Je ne suis pas en mesure de pouvoir, dans la plupart des cas, établir la relation qu'il y a entre ces anomalies du pédoncule et des bractées et celles de la fleur proprement dite.

A la base de toute anomalie de la fleur elle-même on trouve toujours le rapprochement anormal de deux ou de plusieurs pièces voisines, rapprochement suivi de concrescence ou de fusion plus ou moins marquée.

En règle générale, quand un pseudo-verticille inférieur présente soit une fusion plus ou moins marquée de pièces, même réduite à une simple concrescence latérale, soit, ce qui est un degré de plus, une diminution du nombre de pièces, il en résulte pour le pseudo-verticille immédiatement supérieur un resserrement qui se traduit soit par un avortement partiel ou complet de pièces, soit par des concrescences ou des fusions de pièces de ce verticille entre elles ou avec des pièces du verticille suivant. Ce resserrement s'accompagne très souvent, nous l'avons déjà vu, d'une torsion du réceptacle, laquelle se traduit par une déviation du pistil demeuré, jusqu'ici, toujours trimère.

La concrescence entre pièces de verticilles voisins amène souvent des modifications de divers ordres dans les tissus : il en est de même en cas de concrescence de pièces morphologiquement différentes d'un même verticille de cette fleur zygomorphe.

L'atrophie sur un secteur de la fleur est souvent compensée par une hypertrophie sur un autre secteur.

La métamorphose ascendante ou progressive est un symptôme d'atrophie. La métamorphose descendante ou régressive est un symptôme d'hypertrophie. La transformation d'un pétale anecta-

rié en pétale nectarié est un fait de métamorphose régressive (1). Sans que ce soit aussi certain, il y a lieu de penser que la transformation complète ou partielle d'un pétale du type supérieur en pétale du type latéral rentre également dans l'ordre des métamorphoses régressives. La transformation d'une étamine anectariée en étamine appendiculée est encore un phénomène de métamorphose régressive.

Chez le sépale, l'hypertrophie peut se déceler non seulement par un développement excessif du sépale lui-même, mais par les dimensions anormales de l'appendice. On trouve aussi parfois des sépales de grande dimension à bordure très fortement serrulée; sans doute faut-il voir là un début de dialyse (fig. 3, *b*).

Chez le pétale, comme d'ailleurs chez le sépale, il faut noter que chaque pièce paraît formée de la fusion de trois lames ayant une certaine individualité propre : chacune de ces lames correspond à la partie de la pièce qui se trouve le plus directement sous la dépendance de chacune des trois nervures fondamentales (2). L'une des lames ou deux des lames peuvent être virescentes ou sépalisées, les autres ou l'autre lames être pétaloï-

(1) Nous trouvons en étudiant les anomalies florales de notre *Viola Lloydi* une confirmation de ce point mis en lumière, sur un matériel différent, dans notre précédent travail déjà cité : *Observations sur quelques pélories de la Violette*, Bull. Soc. Linn. Norm., 1908-1909, p. 77.

(2) Voir à ce sujet : *Observations sur quelques pélories de la Violette*, Bull. Soc. Linn. Norm., 1908-1909, p. 80.

des. La staminodie peut n'affecter que deux des lames et la 3e lame demeurer à l'état de lobe pétaloïde. Dans quelques fleurs anormales de notre *Viola Lloydi* un pétale latéral qui avait conservé ses caractères de pétale du type latéral avait sa lame supérieure, et celle-là seule, de même couleur, du même velouté et de même vascularisation secondaire abondante que le pétale supérieur voisin.

Voici, à titre documentaire, quelques exemples concrets de fleurs anomales.

Fleur n° 11. — Pédoncule normal, bractées normales, presque opposées, à 1 cm 1/2 au-dessous du coude, 5 sépales. — Le pétale antérieur nectarifère, le pétale latéral droit et le pétale postéro-diagonal droit sont normaux. Le pétale latéral gauche et le pétale postéro diagonal gauche sont réduits à des languettes. Le sépale postéro-diagonal gauche, alterne aux deux pétales en voie d'avortement, est légèrement atteint lui-même de pétalodie. L'étamine, alterne aux deux mêmes pétales, stérile, réduite à un staminode, est concrescente avec ce qui reste du pétale latéral gauche. Les quatre autres étamines sont libres, fertiles, mais les deux antérieures sont démunies d'appendice. Gynécée normal.

Fleur n° 12 (fig. 3). — Pédoncules et bractéoles normaux. Le sépale postérieur et les deux antéro-diagonaux sont fortement serrulés sur les bords,

principalement l'antéro-diagonal droit (fig. 3, *b*). Le pétale nectarifère antérieur, le pétale latéral gauche et les deux pétales supérieurs sont nor-

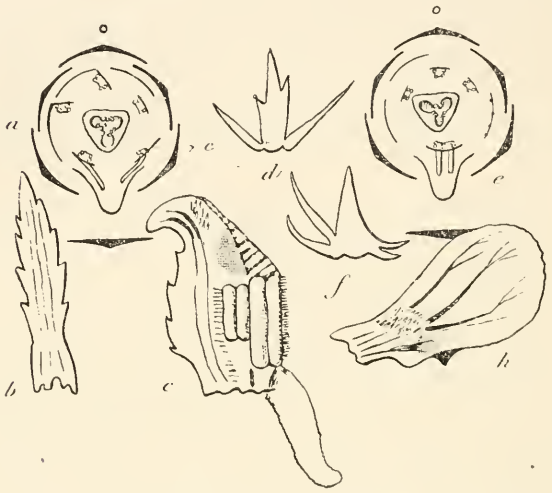


Fig. 3. — *a*) diagramme de la fleur n° 12; *b*) son sépale antéro-diagonal droit; *c*) son pétale latéral droit en concrescence dorsi-ventrale avec l'étamine latérale droite appendiculée et dont les sacs pollémiques sont inégaux (pièces grossies et vues par la face supérieure); *d*) bractéole supérieure de la fleur n° 13; *e*) diagramme de la fleur n° 14; *f*) sa bractéole inférieure; *h*) son pétale latéral droit. (Voir au texte).

maux. Le pétale latéral droit est réduit à une lamelle recoquillée et en fusion avec l'étamine diagonale droite appendiculée (fig. 3, *c*). Il en résulte une pièce unique dont certains détails sont à noter. La concrescence est non seulement latérale mais dorsi-ventrale entre les deux pièces.

Deux faisceaux fondamentaux du pétale ont conservé leur indépendance: le 3e faisceau s'est fondu avec le faisceau staminal. Le bord de l'étamine demeuré libre (marge inférieure de la pièce) est cilié de poils staminaux normaux. Les deux sacs polliniques du même côté sont normaux et remplis de pollen plein. Les deux autres sacs, correspondant à la partie de l'étamine fondue avec le pétale, sont d'un bon tiers plus courts que les autres, mais contiennent aussi du pollen plein. La portion de lamelle du connectif demeurée libre (en noir sur la figure) est formée du tissu scarieux habituel. La scariosité s'est étendue à une portion voisine du bord du pétale. Au-dessus des deux sacs en voie d'avortement, la lame scarieuse a pris un caractère nettement pétaloïde; mais à l'endroit où le faisceau staminal vient aboutir dans le limbe du stamino-pétale, il s'est produit une plage bossuée (en gris sur la figure) de cellules épidermiques papilleuses, fortement colorées de pigment jaune-orange, en tout semblables à celles de l'ombilic d'un pétale du type inférieur; et au bord de cette tache jaune il y a une touffe de poils gibbeux identiques à ceux de l'*horreolum pollinis*; ces poils gibbeux se continuent le long de la ligne de fusion du bord cilié de l'étamine avec le limbe du pétale; en un mot, dans la région de fusion, les cils marginaux de l'étamine se sont transformés en poils gibbeux d'*horreolum pollinis*. Dans la zone demeurée nettement pétaloïde de la pièce, on aperçoit deux

courtes stries violet-noir et près d'elles un bouquet des poils claviformes du pétale latéral.

J'ai remarqué dans d'autres fleurs anomales, sur des pièces du même genre, c'est-à-dire provenant de la fusion d'une étamine et d'un pétale latéral, cette transformation de cils staminaux en poils gibbeux d'*horreolum pollinis* ; j'ai également observé ailleurs cette apparition d'une plage du tissu épidermique caractéristique de la *macula nectarea* au point d'aboutissement, dans le stamino-pétale, du faisceau staminal (cf. fleur n° 14).

Les 4 autres étamines de la fleur n° 12 sont normales, fertiles. L'antéro-diagonale gauche est appendiculée. La supérieure est concrescente au bord avec le pétale supérieur gauche et la postéro-diagonale gauche est également concrescente au bord avec le pétale latéral gauche. Pistil normal.

Fleur n° 13. — Pédoncule normal. Bractées très écartées l'une de l'autre. Bractée supérieure anormale (fig. 3, *d*). Sépales normaux. Pétales inférieur, latéral gauche, supérieur gauche normaux. Pétale supérieur droit de petite dimension. Pétale latéral droit réduit à une languette blanchâtre, recoquillée, avec 2 courtes stries, quelques rares poils claviformes, concrescente dorsi-ventralement avec l'étamine postéro-diagonale droite. Étamines postérieure et postéro-diagonale gauche normales. Les 2 étamines antérieures ont chacune quatre sacs fertiles, mais sont soudées latéralement en une pièce unique

opposée au pétale nectarifère et sont démunies d'appendice. Pistil normal.

Fleur n° 14. — Forme voisine de la précédente (fig. 3, *e*). Ici c'est la bractée inférieure qui est anormale (fig. 3, *f*). Le pétale supérieur droit a complètement disparu, mais il existe une étamine opposée au sépale postéro-diagonal droit, laquelle sans doute remplace le pétale disparu : en effet, l'étamine qui normalement occupait cette place s'est atrophiée mais il en reste la trace que voici : le pétale latéral droit (fig. 3, *h*), qui est de dimension normale, a 4 nervures et présente au point où vient aboutir la 4e nervure surnuméraire : 1° une tache jaune de tissu épidermique de *macula nectarea* ; 2° plus haut, au bord, une dent scarieuse ; cette 4e nervure surnuméraire, cette tache de *macula nectarea*, cette dent scarieuse sont tout ce qui reste ici de l'étamine postéro-diagonale droite. — Les étamines postérieure et postéro-diagonale gauche sont normales. Les deux étamines antérieures sont comme dans la fleur n° 13 soudées en une pièce unique à pointe scarieuse bifurquée : elles ont conservé leurs appendices mais n'ont chacune que deux sacs fertiles : les sacs des deux moitiés en fusion sont avortés, à peine discernables. Pistil normal.

Fleur n° 15. — Pédoncules et bractées normaux. Les sépales antéro-diagonal et postéro-diagonal droits sont concrescents par leur bord et ont chacun 3 nervures. Les 3 autres sépales sont nor-

maux et normalement disposés. Pétales postérieurs, latéral gauche et antérieur normaux. Il existe, opposée au pétale antérieur, une pièce triple composée : 1° des deux étamines antérieures appendiculées, à 4 sacs fertiles, concrescentes entre elles par leurs bords ; 2° d'une petite lamelle pétaloïde, blanchâtre, à un seul faisceau, reste du pétale latéral droit avorté, et qui est concrescente dorsi-ventralement avec les deux étamines soudées. Le pistil est dévié de droite à gauche.

Fleur n° 16 (fig. 4, *a*). — Accentuation des phénomènes constatés dans la fleur précédente. Pédoncule tordu, bractéoles normales, presque opposées, juste au-dessous du coude. Ici la concrescence des 2 sépales diagonaux droits va jusqu'à la fusion : il n'existe en apparence qu'un seul sépale latéral

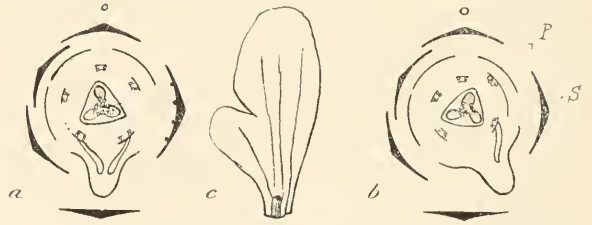


Fig. 4. — *a*) diagramme de la fleur n° 16 ; *b*) diagramme de la fleur n° 17 ; *c*) pièce P du diagramme précédent.

droit, mais ce sépale a 4 faisceaux au lieu de 3. Il n'y a plus la moindre trace du pétale latéral droit. Le reste de la fleur est presque normal. Les deux étamines antérieures sont demeurées dis-

tinctes, mais l'étamine antérieure gauche est légèrement concrescente au bord avec l'étamine postéro-diagonale gauche. Pistil dévié comme dans la fleur précédente.

Fleur n° 17. — Elle semble avoir 3 pétales violets du type supérieur. Pédoncule légèrement tordu, bractéoles normales, opposées, près du coude. 4 sépales. Le sépale latéral droit (V. le diagramme fig. 4, *b*) n'a que 3 nervures. La pièce P (au diagramme) ressemble à première vue à un pétale supérieur: c'est en réalité une pièce triple (fig. 4, *c*) où l'on distingue : 1° un pétale supérieur à 3 nervures; 2° un pétale latéral avorté : 3° une étamine avortée dont les sacs vides sont visibles sur l'onglet de la pièce. Pour le surplus de la fleur voir le diagramme.

Cette fleur est d'interprétation douteuse. Je pense que le pétale postéro-diagonal droit S de cette fleur doit être considéré comme une métamorphose ascendante du sépale postéro-diagonal droit; et que la pièce P équivaut, par suite de fusion compliquée d'avortement aux 3 pièces suivantes : 1° pétale postérieur droit; 2° pétale latéral droit: 3° étamine alterne à ces deux pétales.

Fleur n° 18. — Pédoncule tordu Bractées normales, écartées l'une de l'autre, au dessous du coude. 4 sépales disposés comme au diagramme (fig. 5, *a*). Le sépale S a 5 nervures et un appendice anormalement bifurqué : c'est donc au moins une pièce double. 3 pétales : 2 pétales du type supé-

rieur et 1 pétale qui, à première vue, semble du type nectarifère inférieur; il a un éperon violet, un ombilic jaune, 6 stries, mais il n'a pas d'*horreolum pollinis* et porte d'un seul côté, à gauche, un bouquet de poils tous claviformes ; ce doit être un pétale latéral inférioriséOpposée à ce pétale

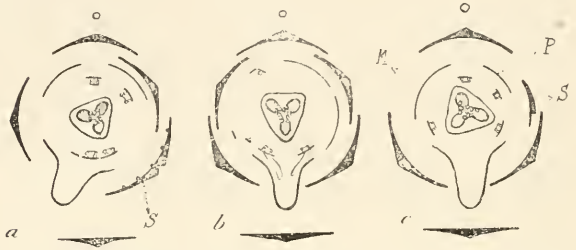


Fig. 5. — Diagrammes des fleurs : *a*) n° 18; *b*) n° 19 *c*) n° 20.

se trouve une pièce triple, composée de deux étamines fertiles, non appendiculées et d'un staminode réduit à un filet et à une languette scarieuse. Pistil comme au diagramme. Fleur d'interprétation douteuse.

Fleur n° 19 (fig. 5, *b*). — Pédoncule normal. Bractées à lobes inférieurs très développés, opposées, situées au coude même de la fleur. 5 sépales normaux. 1 pétale inférieur. 1 pétale latéral droit, un pétale postérieur droit, normaux.

Le pétale postérieur gauche est réduit à une écaille violette; il est en fusion avec l'étamine supérieure, laquelle est elle-même en voie d'avortement.

On trouve, pour représenter le surplus du 2e et du 3e pseudo-verticilles une pièce composée, comprenant : 1° les 2 étamines antérieures appendiculées, de dimensions normales et fertiles, concrescentes par leurs bords : 2° deux écailles, dont l'une à pointe scarieuse, en concrescence, presque en fusion, avec l'étamine antérieure gauche, et qui sont tout ce qui subsiste du pétale latéral gauche et de l'étamine postéro-diagonale gauche. Pistil normal.

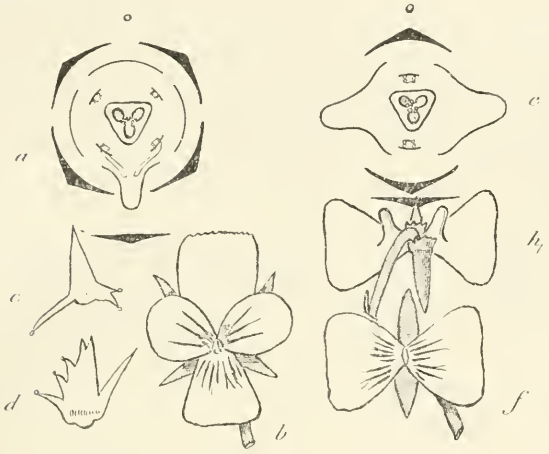


Fig. 6. — *c* et *d* bractéoles de la fleur n° 21 ; *a* et *b*) diagramme et faciès de la fleur n° 22 ; *e*, *f*, *h*) diagramme et faciès de la fleur n° 23. *f* : face, *h* : envers.

Fleur n° 20. — Pédoncule tordu. Bractéoles normales (Voir le diagramme fig. 5, *c*). 3 sépales, 1 postérieur, 2 antéro-diagonaux normaux. Une pièce latérale à droite, S, à 3 nervures ; les 2 lames

supérieures de la pièce ont le faciès d'un sépale, à pointe aiguë, la lame inférieure est pétaloïde, blanche et porte un bouquet de poils claviformes. 3 pétales : 1 antérieur du type normal, éperonné, maculé de jaune, strié, muni d'un *horreolum* complet; 2 pétales M et P, intermédiaires entre le type latéral et le type supérieur : M est du type supérieur dans ses deux tiers supérieurs et du type latéral, blanchâtre, avec 3 stries et un *penicillus* de poils claviformes dans son tiers inférieur. Ce pétale est légèrement éperonné. P est du type latéral, blanc, avec une strie et un petit *penicillus* pour sa lame inférieure: il est du type supérieur pour ses deux lames supérieures. 4 étamines fertiles et un pistil normal mais dévié comme l'indique la figure. Interprétation douteuse.

Fleur n° 21. — Pédoncule tordu. Bractéoles opposées, voisines du coude, toutes les deux anormales (fig. 6, *c* et *d*). Formule florale : 4 S + 4 P + 4 E + 3 C, obéissant à peu près à la loi d'alternance dans les 3 verticilles externes. Les 4 sépales sont diagonaux, normaux. Un pétale postérieur, violet, du type supérieur. 2 pétales latéraux; le gauche est légèrement sépalisé dans sa lame supérieure. Les deux étamines antérieures, normales, appendiculées, sont concrescentes par le bord.

Fleur n° 22. — Fleur tétramère dans les 3 verticilles externes, du même type que la précédente, mais chez laquelle l'équilibre morphologique est

en apparence plus parfaitement atteint (Voir à la fig. 6, *a* et *b*, le diagramme et le faciès de cette fleur). On rencontre relativement souvent des fleurs plus ou moins voisines de ce type. Il m'a semblé que chez la fleur n° 22 le pétale supérieur était plus abondamment vascularisé qu'un pétale supérieur ordinaire.

Fleur n° 23. — Fleur de faciès et de diagramme dimère dans les 3 verticilles externes (fig. 6, *e*, *f*, *h*). 2 sépales, dont un postérieur à 4 nervures et un antérieur normal. 2 pétales latéraux, du type inférieur, nectariés, à *macula nectarea* et stries et à *horrcolum* parfait. 2 étamines épisépales : la postérieure normale, l'antérieure présentant trace de la fusion de 2 étamines : elle n'a que 4 sacs mais l'appendice scarieux est bifurqué et à la base du filet on voit nettement par transparence 2 faisceaux bien distincts lesquels s'unissent pour n'en former qu'un à la hauteur des sacs. Pistil trimère, normal. Interprétation douteuse.

Fleur n° 24. — Les fleurs précédentes sont toutes plus ou moins oligomères. La fleur que je vais décrire est la seule que j'aie rencontrée chez notre Pensée qui fût pléomère (fig. 7, *a*). Pédoncule non tordu. 3 bractéoles ; 2 placées normalement, la 3e est insérée sur le pédoncule à un centimètre au-dessous du sépale antéro-diagonal droit. Elle est anormale (fig. 7, *b*). 5 sépales disposés comme au diagramme normal. Le pétale nectarifère antérieur est remplacé par un sépale appendiculé dont un bord présente une forte dent pétalisée. 2 pétales

latéraux normaux. 2 pétales supérieurs normaux. 1 pétale surnuméraire du type latéral, avec 3 stries et poils claviformes, remplace l'étamine antérieure

Fig. 7. — Fleur n° 24 : *a*, diagramme, *b*, étamine surnuméraire; *c*, pièce correspondant à l'étamine antéro-diagonale gauche,

droite; ce pétale ne présente pas le moindre indice de staminodie. L'étamine antéro-diagonale gauche est en voie de pétalodie (fig. 7, *c*) : elle est à 4 sacs fertiles et n'a pas d'appendice : elle ne présente aucun cil sur les bords; au-dessus des sacs polliniques, le connectif, au lieu de s'allonger en une languette scarieuse s'est transformé en un petit lobe pétaloïde avec 2 taches scarieuses (en noir sur la figure) aux 2 bords : à l'endroit où dans ce petit limbe pétaloïde vient se perdre le faisceau libéro-ligneux de l'étamine, le tissu épidermique a pris la couleur jaune et l'aspect d'une *macula nectarea* ; les cellules y sont fortement papilleuses, avec des poils claviculaires : au-dessus de cette tache jaune (en gris sur la fig. 7, *c*) le lobe est blanc avec une strie violette. Il y a une étamine surnuméraire, oppositisépale, alterne au pétale

latéral gauche et au pétale latéral antéro-diagonal surnuméraire.

En résumé, la fleur renferme : 3 bractées — 6 sépales dont un partiellement pétalisé — 5 pétales dont 3 du type latéral et 2 du type supérieur — 5 étamines dont une en voie de pétalodie — 3 carpelles.

*
* *

L'affolement morphologique héréditaire chez les plantes est probablement attribuable, selon les cas, à des origines diverses : intoxications, infections parasitaires, troubles trophiques graves chez l'un des parents, — les traumatismes de la racine et de la tige paraissant se ramener à ce dernier cas.

Il est, en tous les cas, certain que l'affolement apparaît assez fréquemment dans la descendance des hybrides comme conséquence de la dislocation de l'édifice factoriel et de sa reconstruction.

La plante mère de la lignée de plantes partiellement monstrueuses que je viens de vous décrire avait, je l'ai dit au début, péniblement végété dans la fissure d'un mur. Ce mur était encore assez neuf et les conditions de végétation de la plante considérée avaient dû être fort difficiles. Je note le fait sans en tirer des conséquences qui seraient par trop hypothétiques

Ce qui, par contre, est hors de doute pour moi c'est que le *Viola Lloydi* de Jordan est une plante hybride. Boreau chez qui la création de Jordan a trouvé sa première expression indique comme

stations du *Viola Lloydi* les lieux cultivés et il place cette Pensée, dans sa flore, tout à côté du *Viola hortensis*, la Pensée horticole, cet hybride variable et de composition extrêmement compliquée que les botanistes descripteurs indiquent, pour ordre, dans leurs inventaires, sans se faire d'illusion sur la valeur systématique du groupe qu'ils nomment ainsi. James Lloyd indique comme stations du *Viola Lloydi* Jord. les jardins. La plante de M. Gadeceau comme la mienne furent trouvées aux abords de petites villes. Depuis l'époque où j'ai trouvé ma plante, j'ai exploré quelques jardins de la vieille ville de Fresnay et j'y ai trouvé, en quelques endroits, à l'état de mauvaise herbe, une petite Pensée horticole, provenant d'anciennes plantations abandonnées de Pensées d'agrément et qui, sans être exactement le *Viola Lloydi*, s'en rapproche d'une façon frappante.

Certains détails de la fleur du *Viola Lloydi* paraissent d'ailleurs confirmer cette origine hybride de la plante. Cette Pensée a les racines grêles, le port, en partie les feuilles et les bractées des Pensées du groupe *Viola arvensis* Murray. L'absence presque complète de labelle stigmatique, l'ouverture de l'*horreolum pollinis* et la présence d'une grande majorité de grains de pollen pentagonaux rapprochent encore le *Viola Lloydi* de ce même groupe *Viola arvensis* Par contre les couleurs brillantes de la fleur et surtout les poils claviformes du *penicillus* rattachent le *Viola Lloydi* au groupe *Viola tricolor* L. *genuina*

Wittrock. L'ostiole du stigmate s'ouvre aussi dans des conditions qui rappellent les Pensées de ce dernier groupe (1).

L'extrême probabilité du caractère hybride du *Viola Lloydi* Jord. n'a pas échappé à M. E. Préaubert (2) qui attribue l'apparition irrégulière de la plante sur tel ou tel point à des croisements de la « Pensée cultivée » et de la « Pensée sauvage ».

Je crois qu'il faut plutôt voir dans les stations de *Viola Lloydi* qui apparaissent de temps en temps chez nous, un produit de ségrégation survenant de temps en temps dans la descendance de lignées isolées issues de certaines Pensées horticoles.

Au cours de ma culture, le *Viola Lloydi* s'est, à plusieurs reprises, hybridé spontanément avec des plantes voisines; une fois avec un *Viola Meduanensis* Boreau; une fois avec une Pensée horticole, hybride complexe sur les composants duquel je ne suis pas fixé mais qui comprend certainement le *Viola Cornuta* L. parmi ses ascendants; plusieurs fois avec des Pensées diverses du groupe *Viola arvensis* Murray. Dans aucun cas je n'ai pu trouver chez l'hybride de première génération la moindre trace des phénomènes d'affolement si fréquents chez le parent *Viola Lloydi*.

Je n'ai pas eu, jusqu'à présent, la possibilité de suivre la descendance de ces hybrides.

30 avril 1916.

(1) Cf. V. B. Wittrock : *Viola-studier*. I.

(2) *Révision des Violariées de la Flore du Maine-et-Loire*, Angers, 1887.

SÉANCE DU 6 NOVEMBRE 1916

Présidence de M. Drouet, ancien président

La séance est ouverte à 17 heures et demie et levée à 18 heures 45 minutes.

Sont présents : MM. Bigot, Bugnon, Chevrel, Drouet, Houard, Lortet, Mazetier.

Le procès-verbal de la séance du 5 juin est lu et adopté sans observations.

Le Secrétaire présente les ouvrages reçus depuis la dernière séance et qui sont déposés sur le Bureau. Malgré la guerre, ces périodiques sont en assez grand nombre.

Nécrologie. — Le Président annonce le décès de plusieurs membres de la Société :

1° de M. Guirot, membre correspondant depuis 1913. M. Guirot, qui était pharmacien à Mortrée (Orne), est décédé le 30 juillet. C'était un naturaliste très actif: les derniers volumes du Bulletin renferment de lui plusieurs communications relatives aux Lépidoptères et aux Orchidées du territoire de Mortrée et du Parc du Château d'O. L'expression des regrets de la Société a a été transmise à la veuve de notre ancien collègue et sera inscrite au procès-verbal.

2° de M. Toutain, ancien maire de Caen, vice-président honoraire au Tribunal de la Seine, membre honoraire de la Société depuis 1898.

3° de M. Martel, directeur de l'École primaire supérieure et professionnelle de Rouen, membre cor-

respondant de la Linnéenne depuis 1891. M. Martel a surtout publié dans le Bulletin de la Société des Sciences naturelles d'Elbeuf. Les regrets de la Société ont déjà été exprimés à la veuve de notre confrère et seront inscrits au procès-verbal.

Correspondance. — Parmi les pièces de la correspondance, le Secrétaire signale :

1° Un faire part du décès de son Excellence J. Etchegaray, président de l'Académie des Sciences exactes, physiques et naturelles de Madrid;

2° Une lettre de M. le Préfet du Calvados demandant des renseignements sur la Société en vue du renouvellement de la subvention accordée par le Conseil général;

3° Une lettre de Sir Henry Miers, membre honoraire de la Société, antérieurement Principal de l'University College, maintenant Vice-Chancelier de l'Université de Manchester, donnant sa nouvelle adresse;

4° Une carte d'invitation de l'Académie des Sciences de Californie à l'inauguration de son nouveau Muséum, le 22 septembre 1916;

5° Une lettre de M. Gerbault qui offre à la Société le remboursement du prix des clichés qui accompagnent son article sur *Viola Lloydi* en cours de publication. La Société adresse ses remerciements à notre collègue.

Publications de la Société. — Le Secrétaire signale la publication du 8e volume de la 6e série du Bulletin, année 1915. Il propose à la Société d'adresser ses remerciements au Vice-Secrétaire, M. Houard, et à l'imprimeur, M. Lanier, qui ont pu terminer l'impression malgré les difficultés du moment.

Section d'Alençon. — Le Secrétaire donne lecture du

procès-verbal de la séance tenue à Alençon par le groupe alençonnais, le 19 octobre 1916.

Admission. — M. Duncombe, chirurgien-dentiste à Caen, présenté dans la dernière séance par MM. Bugnon et Houard, est élu membre résidant

Présentation. — M. de Toulmon, au Château de Bazoge, à Juvigny-le-Tertre (Manche), est présenté comme membre correspondant par MM. Bigot et Houard.

Dépôt de Travaux. — Le Vice-Secrétaire donne lecture d'une communication de M. Laurent : *Sur les déformations des tiges ligneuses par le Chèvrefeuille.* Ce travail sera imprimé dans le Bulletin.

OBSERVATIONS DIVERSES

Viola Lloydi. — Le Vice-Secrétaire communique des échantillons secs de *Viola Lloydi* envoyés par M. Gerbault et relatifs à son article en cours de publication. Ces échantillons seront conservés dans la Collection tératologique de l'Institut botanique de Caen sous le numéro 61.

Cardamine hirsuta. — M. Bugnon présente des échantillons frais de *Cardamine hirsuta* L. récoltés le jour même en divers points de la venelle Montaigu et de la rue de l'Arquette.

La plante y a fleuri et fructifié abondamment au cours des mois d'août à octobre, alors que les flores indiquent exclusivement le printemps (mars-mai) comme période de végétation pour cette espèce.

Mais le fait ne s'est produit qu'aux endroits où le terrain a été rendu libre au cours de l'été par l'arrachage du gazon de Graminées (*Poa annua* L. principalement) qui garnissait le pied des murs.

Anomalies végétales. — M. Lortet présente :

1° Plusieurs galles de *Perrisia veronicæ* Vallot (cf. C. Houard, *Zoocécidies*, n° 8050) sur *Veronica Chamædrys* L., récoltées dans le Jardin des Plantes de Caen le 28 décembre 1915.

En 1909, MM. René Maire et Tison avaient infesté le pied de Véronique Petit-Chêne, avec du *Sorosphæra veronicæ* Schröter ; le champignon a complètement disparu depuis.

Les cécidies ont été intercalées dans la Collection Pathologique de l'Institut botanique de Caen, sous le numéro 4.

2° Des rameaux anormaux de *Cytisus Adami* Poit., recueillis au Jardin des Plantes de Caen, le 23 mai 1916. Au lieu de porter de longues grappes nues, ces rameaux présentent des fleurs verticillées par deux ou trois à l'aisselle des feuilles.

Les échantillons seront conservés dans la Collection tératologique de l'Institut botanique sous le numéro 60.

3° Plusieurs rameaux fleuris de *Salix oxica* provenant encore du Jardin des Plantes de Caen.

Le *Salix oxica* de l'École botanique a été obtenu d'une bouture offerte par la Société dendrologique de France en 1911. Il présente exclusivement des chatons hermaphrodites : dans ceux-ci les fleurs

femelles sont le plus souvent réunies vers le sommet ; parfois elles sont disséminées entre les fleurs mâles.

L'intéressante anomalie du *Salix oxica* prendra place dans la Collection tératologique de l'Institut botanique sous le numéro 59.

Mélanges. — M. Chevrel donne lecture d'une lettre de M. Delavigne relative :

1° A quelques capitules de *Dipsacus silvestris* Mill. dont les paillettes sont anormalement prolongées en lanières feuillées et molles. Une dizaine de capitules semblables existaient sur un seul pied.

Les capitules anormaux de *Dipsacus silvestris* seront conservés dans la Collection tératologique de l'Institut botanique sous le numéro 62.

2° A un fruit de *Diospyros Kaki* L., qui lui a été remis par Madame Dugommer, de Saint-Pierre-d'Autils (Eure). M. Delavigne signale un second pied de « Kaki » capable de fructifier en espalier au Château de la Madeleine, en face de Saint-Pierre-d'Autils, sur la rive droite de la Seine. Il rappelle en outre que ces arbres, originaires de l'Extrême-Orient, ont été mentionnés en 1892, sur le Catalogue des pépinières Bruant, de Poitiers, et qu'un pied planté en espalier au Jardin d'Horticulture du Mans n'a fructifié qu'une seule fois (1893).

3° A un Champignon de la famille des Agaricinées. Ce Champignon possède des lames blanches

bifurquées et a été trouvé le 8 octobre 1916 sur le talus sec et crayeux de Saint-Pierre-d'Autils.

L'aquarelle qui accompagnait la lettre de M. Delavigne a été communiquée par le Vice-Secrétaire à M. Fernand Moreau, de Paris; d'après ce spécialiste il s'agit à peu près sûrement de l'*Hygrophorus conicus* Scop.

Ostrea diluviana. — M. Bigot présente un énorme exemplaire d'*Ostrea diluviana* du Cénomanien de Villers-sur-Mer (Calvados) et donne des renseignements sur l'éboulement qui a fait disparaître la falaise oxfordienne à la pointe d'Auberville.

A. LAURENT. — **Sur les déformations des tiges ligneuses par le Chèvrefeuille.**

Au cours de l'année 1915, j'ai eu l'occasion d'observer, dans les bois de la région de Lunéville, de nombreux exemples de tiges de plantes ligneuses déformées par l'action du Chèvrefeuille enroulé autour d'elles.

On sait quel est le mécanisme de cette déformation : les jeunes tiges en voie de croissance rapide, enserrées par la plante volubile, sont fréquemment blessées au contact de cette sorte de lien trop serré; puis elles se cicatrisent et il en résulte un double bourrelet en hélice, représentant les deux lèvres de la blessure, plus ou moins continu et plus ou moins étendu.

Quelquefois ces bourrelets se poursuivent régulièrement, sur une assez grande longueur, autour de tiges bien droites. De pareils échantillons étaient particulièrement recherchés par les « poilus » qui se distrayaient à fabriquer des cannes originales.

Sur un très grand nombre d'exemplaires — plusieurs centaines — j'ai fait cette intéressante remarque, que la lèvre supérieure forme en se cicatrisant, un bourrelet plus gros que celui de la lèvre inférieure : cela sans exception.

Parfois cette différence de grosseur entre les deux bourrelets est faible; mais, le plus souvent, elle est bien marquée; et il peut arriver qu'elle

devienne considérable, le bourrelet supérieur formant alors une torsade énorme autour de la tige. J'ai observé ce dernier cas, particulièrement, sur le Noisetier, le Charme, le Bouleau, et surtout sur le Saule Marsault.

On comprend que l'importance des bourrelets cicatriciels dépend de plusieurs facteurs, tels que : la nature de la plante support, l'âge de la tige enserrée, la profondeur de la blessure, et, bien entendu, l'ancienneté de cette blessure. Ainsi, dans certains taillis où le Noisetier, le Charme et le Chêne étaient dominants, la première de ces trois essences présentait très communément ces déformations, souvent à un haut degré, la deuxième assez fréquemment, et la troisième rarement, et jamais très accusées.

Quant à la différence de développement des deux bourrelets cicatriciels, supérieur et inférieur, il semble facile de l'expliquer en considérant que le supérieur est mieux nourri par la sève élaborée. Ce serait, en quelque sorte, la réalisation naturelle d'une expérience analogue à celle de la décortication annulaire, décrite par les traités classiques.

En outre des essences ci-dessus mentionnées, j'ai aussi observé la déformation en question sur la Bourdaine, où elle est très bien marquée, sur le Cerisier sauvage et le Poirier.

La plupart de ces observations ont été faites dans les bois d'Einville, et dans celui qui s'étend au sud de la ferme Saint-Antoine, près de Blainville-sur-l'Eau.

SÉANCE DU 4 DÉCEMBRE 1916

Présidence de M. Drouet, ancien président

La séance est ouverte à 17 heures et demie et levée à 18 heures 45 minutes.

Sont présents : MM. Bigot, Bugnon, Chevrel, Drouet, Dr Gidon, Houard et Lortet.

Le procès-verbal de la séance du 6 novembre est lu et adopté sans observations.

Le Secrétaire présente les ouvrages reçus depuis la dernière séance, qui sont déposés sur le Bureau. Il attire l'attention sur « La Flore liasique de la Mexteca Alta », par G.-R. Wieland, superbe publication de 165 pages et 50 planches, éditée par l'Institut Géologique de Mexico.

Nécrologie. — Le Président annonce la mort de M. le Dr N. Pelvet, décédé à Vire à l'âge de 78 ans, le 24 novembre 1916. M. Pelvet était membre correspondant de la Société Linnéenne depuis 1883. Il fut un naturaliste distingué, un géologue actif, digne successeur de son père, le Dr Pelvet, qui a laissé à la Galerie botanique du Jardin des Plantes de Caen un herbier de valeur.

L'expression des regrets de la Société sera transmise à la famille du Dr Pelvet et inscrite au procès-verbal.

Correspondance. — Parmi les pièces de la correspondance, le Secrétaire signale :

1° Une lettre du Président, M. Corbière, le char-

geant d'être encore une fois son interprète auprès de la Société Linnéenne pour lui renouveler, au cours de la dernière séance de sa présidence virtuelle, ses sentiments de bien sincère gratitude pour l'honneur qu'elle lui a fait en lui conférant successivement les titres de Vice-Président, puis de Président.

2° Une lettre de M. Renault, demandant à quelles conditions la Société Linnéenne consentirait la vente, à la Bibliothèque municipale de Flers, des Bulletins et Mémoires de 1824 à 1878 et de 1901 à ce jour, de façon à compléter la collection des publications provenant du legs Appert.

3° Un avis de la Société Royale d'Edimbourg, faisant connaître qu'en raison des difficultés actuelles dans les transports, elle diffère l'envoi de ses Proceedings jusqu'à la fin de la guerre.

Admission. — M. de Toulmon, au Château de Bazoge, à Juvigny-le-Tertre (Manche), présenté dans la dernière séance par MM. Bigot et Houard, est admis comme membre correspondant de la Société Linnéenne.

Dépôt de Travaux.— Le Secrétaire donne lecture d'une *Notice sur M. Léon Guirot, pharmacien à Mortrée (Orne) et naturaliste*, écrite par M. Letacq.

MM. Houard et Lortet déposent leur *Rapport annuel pour 1916 sur l'Institut Botanique et les Collections Botaniques de Caen.*

M. le Dr F. Gidon expose les grandes lignes de ses *Rectifications aux publications de M. Léon Coutil sur les tumulus à coupoles de la Campagne de Caen.*

M. Bugnon présente un mémoire intitulé *Contributions à la connaissance de la flore de Normandie : Observations faites en 1916.*

OBSERVATIONS DIVERSES

Cardamine hirsuta. — M. Bugnon présente des échantillons de *Cardamine hirsuta* L. récoltés le jour même aux mêmes points que les échantillons présentés à la séance précédente.

La plante manifeste en ce moment de l'année une tendance marquée à un développement végétatif anormal ; ce n'est peut-être qu'une réaction pathologique au parasitisme d'un champignon, *Albugo candida* (Pers.) Kuntze, lequel révèle actuellement sa présence par de nombreuses pustules blanches, particulièrement à la face inférieure des feuilles.

C. HOUARD et M. LORTET. — **Rapport annuel pour 1916 sur l'Institut Botanique et les Collections Botaniques de Caen.**

En raison de l'état de guerre dans lequel nous nous trouvons depuis deux années, le service des prêts et le service des échanges de plantes d'herbier ont été suspendus ; par suite tous les efforts du Directeur de l'Institut Botanique et du Conservateur des Collections ont été consacrés à l'aménagement de l'Institut, à la conservation des Herbiers et à l'entretien de l'École Botanique.

INSTITUT BOTANIQUE

I. — DIRECTION

Le 19 mars 1916, l'Institut Botanique de Caen a été douloureusement éprouvé par la perte de son directeur et fondateur, M. le professeur Octave Lignier, décédé à Paris, à l'âge de 61 ans, à la suite d'une opération chirurgicale.

Par arrêté de M. le Doyen de la Faculté des Sciences, en date du 21 mars 1916, M Houard, professeur adjoint, a été chargé de la direction de l'Institut Botanique pendant la durée de la guerre.

Il est intéressant de rappeler qu'en 1887, lors de l'arrivée de M. Lignier à Caen, le laboratoire de

botanique de la Faculté des Sciences était réduit à une salle de cours, au cabinet du professeur, situés au-dessus de l'orangerie et de la grande serre tempérée, et à une petite salle de manipulations installée derrière les grandes serres. En 1891, M Lignier obtint la construction, au milieu de l'École Botanique, d'un bâtiment comprenant trois pièces au rez-de-chaussée, une grande salle mansardée et un petit cabinet au premier étage avec, en sous-sol, une cave et une chambre noire.

La création de l'enseignement P. C. N., en 1894, entraîna la construction au rez-de-chaussée, d'une aile droite consistant en une grande salle vitrée de travaux pratiques, et en un cabinet destiné au maître de conférences.

L'aile gauche ne fut commencée qu'en 1898. Tout d'abord elle ne comprit que la salle de recherches anatomiques. Plus tard, en 1908, il lui fut adjoint une grande salle de physiologie, avec chambre obscure.

La serre date de 1902.

Enfin, en 1912, fut édifié le premier étage de l'aile droite, comprenant le cabinet du maître de conférences, celui du conservateur des collections, et un atelier de photographie avec cabinet noir.

II. — ENSEIGNEMENT

Les Collections d'enseignement ont été augmentées en 1916 de onze cadres vitrés destinés aux étudiants en botanique et en sciences agrono-

miques. Ces cadres mesurent 50 cm. sur 40 cm. et 6 cm ; les échantillons, séchés au sable et empoisonnés au sublimé, y ont été fixés par de petites épingles sur le fond garni de liège.

1° Huit cadres ont été consacrés aux fruits des Céréales appartenant au genres *Avena*, *Hordeum*, *Secale* et *Triticum* ; en tout 444 espèces, variétés ou hybrides. Les échantillons proviennent du jardin botanique de Tabor en Bohême ; ils ont été placés dans de petits tubes de verre et pourvus d'annotations très complètes :

2° Un cadre réservé à la Tératologie a reçu des fasciations de *Reseda*, de *Digitalis*, de *Cornus*, une Rose prolifère, une ascidie de *Pelargonium*, etc ;

3° Un cadre de Pathologie végétale, destiné aux déformations engendrées par des insectes ou par des acariens, renferme des galles de *Tamarix*, de *Tilia*, de *Taxus*, de *Leptospermum*, etc. ;

4° Un second cadre de Pathologie végétale réservé aux maladies dues à des champignons a été garni avec de très curieuses anomalies d'*Azalea*, d'*Œnanthe*, de *Zea*, etc.

III. — RECHERCHES SCIENTIFIQUES

Pendant les derniers mois de son existence M. Lignier a continué, en collaboration avec M. Tison, ses recherches sur les Gnétales (*Les Gnétales, leur fleur et leur position systématique. IIe partie : Ephédrées. — La structure médulloséenne chez les Ephedra. — Les Ephedra possèdent un*

ovaire et un ovule inclus) et commencé un grand travail sur les Welwitschiées. Il a laissé sous presse plusieurs notes sur les Crucifères et les Papavéracées (*Eschscholtziées, explication anatomique de la fleur.* — *Fumariées* [*Hypécoées et Eufumariées*], *explication anatomique de la fleur*), qui verront le jour sous peu, ainsi qu'une biographie de Charles Joret publiée dans le Bulletin de la Linnéenne

M. Houard, bien que mobilisé pendant les premiers mois de l'année, a pu faire paraître un Mémoire sur les *Zoocécidies de la Nouvelle-Calédonie* et ranger dans la Collection cécidologique du Muséum d'Histoire naturelle de Paris trois cents galles inédites provenant de notre possession océanienne ainsi que près de sept cents numéros de sa collection personnelle. Il a également publié une importante contribution aux *Caractères morphologiques et anatomiques des Galles des Bruyères.* En outre, pendant le cours de 1916, comme les années précédentes, M. Houard a assuré en Normandie, le service d'Inspection phytopathologique.

Le conservateur des collections, M. Lortet, a signalé quelques anomalies de végétation et continué la rédaction du Catalague de l'Herbier Lenormand.

Enfin, M Bugnon, chef des travaux pratiques, mobilisé dans le service de radiographie à l'hôpital mixte de Caen, a poursuivi ses observations sur les plantes de la région dont il a fait connaître les résultats dans le Bulletin de la Société Linnéenne.

IV. — BIBLIOTHÈQUE

Par testament, M. Lignier a laissé à l'Institut Botanique les nombreux ouvrages de botanique que renfermait sa bibliothèque. Les démarches nécessitées pour leur réception définitive ont été faites par M le Doyen de la Faculté des Sciences. Ces ouvrages ont été apportés au laboratoire et installés au premier étage, dans l'ancienne salle désaffectée des travaux pratiques de licence. Ils comprennent un grand nombre de périodiques, quelques centaines de volumes de botanique, et plusieurs milliers de brochures dont neuf cents environ relatives à la paléobotanique.

En voici le relevé d'après le Catalogue manuscrit laissé par M. Lignier :

Traités généraux, 38.
Morphologie, 173.
Anatomie, 437.
Physiologie et biologie, 251.
Pathologie et bactéries pathogènes, 23.
Cytologie et Fécondation, 71.
Évolution, Variabilité, Hybridation, Hérédité, 161.
Paléontologie végétale, 924.
Technique et méthodes, 28.
Systématique générale, 33.
Algues, 162.
Champignons et Lichens, 177.
Mousses et Hépatiques, 17.
Cryptogames vasculaires, 10.
Phanérogames, 135.
Géographie botanique et Flores, 249.

Pharmacie et Chimie, 36.
Botanique appliquée. 81.
Histoire de la Botanique et des Botanistes, 186.
Mélanges botaniques, 25.

L'ensemble constitue un total de 3.157 volumes et brochures, auquel il faut ajouter un grand nombre de Revues ou de Périodiques presque tous reliés. Parmi ces derniers signalons le Bulletin de la Société d'Histoire naturelle d'Autun, le Bulletin de la Société linnéenne de Normandie, le Bulletin scientifique de la France et de la Belgique, les Archives botaniques du Nord de la France, les Archives de l'Institut botanique de Liège, les Compte-Rendus de l'Association française pour l'avancement des sciences, le Botanisches Centralblatt.

M. Lignier a laissé en outre à l'Institut Botanique le portrait de M. Eugène Bertrand, son ancien maître. Le fils de M. Lignier a, de son côté, offert à l'Institut Botanique de nombreux extraits des œuvres de son père, ainsi que son portrait et sa robe de professeur.

L'installation de la bibliothèque de M. Lignier à l'Institut Botanique, a permis à M. Houard de grouper en un ensemble homogène tous les ouvrages qui, jusqu'à présent, étaient disséminés dans les différentes salles du rez-de-chaussée, ce qui en rendait souvent la consultation difficile. L'ancienne salle de travaux pratiques de licence, située au premier étage, dans un endroit sec et clair, fut aménagée en une bibliothèque unique, renfermant les volumes en dépôt de la biblio-

thèque universitaire, ceux de la bibliothèque de la ville de Caen, les périodiques de la Société Linnéenne de Normandie, les livres de l'Institut Botanique, et, enfin, les ouvrages de la donation Lignier.

La création de la bibliothèque de l'Institut Botanique a entraîné le transfert du matériel des travaux pratiques de licence dans la petite pièce voisine de la salle de manipulations de l'enseignement P. C. N. ; cette pièce a été en même temps consacrée aux collections utilisées par les travaux pratiques.

Les armoires du couloir du rez-de-chaussée, libérées de leurs volumes, ont été affectées au matériel d'anatomie, à la verrerie et aux produits chimiques, qui se trouvent ainsi à la portée de tous les travailleurs du laboratoire.

V. — ARCHIVES

La nouvelle installation de l'Herbier Corbière ayant laissé libres les deux grands placards du rez-de chaussée qui le renfermaient, ceux-ci ont été transportés dans le petit cabinet du premier étage, et affectés aux archives de l'Institut Botanique.

Ces archives étaient disséminées dans différents endroits, principalement dans le cabinet du professeur et dans l'ancienne salle d'empoisonnement de la Galerie Botanique. Il y avait donc intérêt à les réunir. Elles comprennent actuellement : les

tirés à part du Catalogue de l'Herbier René Lenormand (tome I); les Rapports annuels du Conservateur; les tirés à part personnels de M. Lignier, qui sont en nombre considérable; ceux laissés par Nylander, Roberge, Vieillard, Léger, Letellier, Noël Bernard, Tison, etc..., les notes personnelles et la correspondance de René Lenormand, Vieillard et Delise; enfin diverses notes historiques sur le Jardin des Plantes de Caen, recueillies surtout par MM. Lignier, Husnot et Lortet.

VI. — MEUBLE A HERBIERS

Trois des herbiers le plus couramment consultés : l'Herbier Corbière (Flore de Normandie), l'Herbier du Jardin des Plantes de Caen, l'Herbier du cours P. C. N., se trouvaient placés à l'Institut Botanique, dans des placards surélevés d'une salle du rez-de-chaussée. Non seulement la consultation en était difficile, mais elle ne pouvait s'effectuer sans détériorer les plantes contenues dans les cartons.

Sur les indications de M. Houard, un meuble a été construit, et placé au premier étage, dans le cabinet du Conservateur. Ce meuble a les caractéristiques suivantes : il est en pitchpin verni au tampon et mesure 3 m. 50 de hauteur sur 2 m. 50 de largeur et 0 m. 70 de profondeur; quatre panneaux vitrés, glissant sur coulisses, le ferment. Il est divisé en quinze rayons horizontaux et renferme 90 cartonniers. Ceux-ci remplacent les cartons

d'herbier à courroies, utilisés d'ordinaire, et dont l'usage si incommode est bien connu de tous les botanistes. Chaque cartonnier mesure 0 m. 68 de profondeur sur 0 m. 295 de largeur et 0 m. 155 de hauteur : il s'ouvre en avant par un panneau à charnière pourvu d'un crochet à ressort. Il constitue une sorte de boîte hermétiquement close dont le contenu est à l'abri de la poussière et de la lumière. La consultation des plantes qu'il renferme est rapide et facile.

1° L'Herbier du Jardin des Plantes de Caen (n° 34 du nouveau classement) occupe les 36 cartonniers de la partie supérieure du meuble.

Cet herbier est composé de végétaux exclusivement récoltés au Jardin des Plantes de Caen, tant à l'École Botanique que dans le parc et dans les serres par MM. Lignier, Léger, Le Bey, Tison et Lortet. A ces plantes provenant de récoltes relativement récentes, il a été joint un grand nombre d'autres qui se trouvaient autrefois dans un herbier dont l'origine est inconnue (n° 20 du nouveau classement) et d'où elles furent extraites en 1908. Les étiquettes qui accompagnent ces dernières plantes portent généralement des dates comprises entre 1857 et 1863; plusieurs présentent en outre la signature de Herment, alors Conservateur du Jardin des Plantes ;

2° L'Herbier du Cours P. C. N. (n° 42 du nouveau classement) occupe 27 cartonniers dans la partie inférieure du meuble. Il a été constitué sur la

demande de M Houard. Le Conservateur l'a organisé à l'aide de matériaux provenant de l'Herbier Lebreton et de ceux récoltés aux environs de Caen par M. Bugnon, chef des travaux pratiques, auxquels il a joint un certain nombre d'échantillons qu'il a recueillis lui-même dans l'École Botanique.

Chaque plante de l'Herbier du Cours P C. N. est fixée par des bandes gommées sur une feuille de papier bulle rigide, d'un format très légèrement inférieur à celui du Muséum, et placée dans une feuille double de papier formant chemise. Cette chemise et la feuille de papier bulle portent le même numéro d'ordre : disposition heureuse permettant l'exposition des plantes sous les yeux des élèves, tout en assurant le replacement rapide et exact dans les cartonniers. Du reste, le classement par familles, provisoirement établi, satisfait aux nécessités du cours du professeur ;

3° L'Herbier Corbière (Flore de Normandie; n° 33 du nouveau classement) occupe 24 cartonniers dans la partie inférieure du meuble. Il a été empoisonné au bichlorure de mercure il y a quelques années; on poursuit à l'heure actuelle son montage sur papier bulle rigide.

Tous les échantillons de l'herbier ont été pointés sur un exemplaire de la « Flore de Normandie », de Corbière, consacré spécialement à cet usage. Les numéros des pages de la flore ont été reportés sur les étiquettes des cartonniers, rendant ainsi

les recherches d'une extrême facilité, par suite de la réduction au minimum des manipulations.

Trois autres herbiers, d'un volume moindre, ont été également placés dans les cartonniers du nouveau meuble de l'Institut Botanique. Ce sont :

4° L'Herbier Pathologique (n° 44 du nouveau classement), qui comprend actuellement un cartonnier. Il consiste en 4 numéros, empoisonnés et montés sur papier bulle rigide ;

5° L'Herbier Tératologique (n° 43 du nouveau classement) constitué par un cartonnier renfermant actuellement 62 numéros empoisonnés et montés sur papier bulle rigide ;

6° Le Petit Herbier algologique Bertot (n° 45 du nouveau classement), extrait en 1913 de l'Herbier général de Bertot (n° 17 du nouveau classement) par M. Chemin, professeur de sciences naturelles au lycée de Caen.

Le cartonnier qui lui est consacré renferme 3 cartons petit format : le carton n° 1 contient les Chlorophycées et les Fucoïdées; les cartons n° 2 et n° 3, les Floridées.

Le but de ce Petit Herbier algologique Bertot est de fournir aux travailleurs une collection réduite, mais aussi complète que possible, des Algues de la Normandie. M. Chemin l'a constitué avec un exemplaire de chacune des espèces de Normandie que renfermait l'Herbier général de

Bertot, et il l'a classé d'après le « Sylloge Algarum » de de Toni. Pour chaque espèce il a indiqué : en rouge, la nomenclature actuelle; en noir, la nomenclature de Bertot; en chiffres romains, le numéro de la livraison de l'Herbier général de Bertot; en chiffres arabes, le numéro de l'espèce dans chaque livraison. De plus, un catalogue dressé par M. Chemin a été placé dans le cartonnier.

Le 30 octobre dernier, M. Capitaine, préparateur au laboratoire d'Agronomie coloniale du Muséum de Paris, qui avait vu précédemment le meuble à herbiers de l'Institut Botanique, a demandé les renseignements nécessaires pour en faire établir un semblable.

VII. — ENTRÉES

A. Herbier Pathologique

L'Herbier Pathologique de l'Institut Botanique s'est augmenté de deux numéros :

N° 3. — Trois galles caulinaires de *Gentiana germanica* Linn., trouvées dans les environs de Vernon par M. Delavigne (Voir Bull. Soc. Linn. de Norm., 1916, 6e Sér., t. 9, p. 181).

N° 4. — Plusieurs échantillons de la galle du *Perrisia veronicæ* Vallot, sur *Veronica Chamædrys* Linn., recueillis à l'École Botanique par M. Lortet (Voir Bull. Soc. Linn. de Norm. 1916, 6e Sér., t. 9, p 229).

B. Herbier Tératologique

L'Herbier Tératologique de l'Institut Botanique s'est augmenté de huit numéros :

N° 55. — Un exemplaire de *Matricaria inodora* Linn., à fleurs doubles, trouvé par M. Delavigne près de Vernon (Voir Bull. Soc Linn. de Norm., 1916, 6e Sér , t 9, p. 181).

N° 56. — Une fasciation de *Chrysanthemum* sp., avec capitule bicéphale, récoltée par M. Delavigne à Vernon (Voir Bull Soc. Linn. de Norm., 1916, 6e Sér., t. 9, p. 181).

N° 57. — Trois rameaux d'un *Cheiranthus Cheiri* Linn., à fleurs anormales, recueillis près de Menton par M A. Chevalier (Voir Bull. Soc. Linn. de Norm., 1916, 6e Sér., t. 9, p. 180).

N° 58. — Un échantillon de × *Viola eburnea* Gerbault, nov. sp., hybride présumé de *V. hirta* Linn. et de *V. odorata* Linn. subsp. *dumetorum* Jord., récolté en avril 1911 à la Guierche (Sarthe), par M. Gerbault (V. Bull Soc. Linn de Norm., 1916, 6e Sér., t. 9, p. 184).

N° 59 — Plusieurs chatons hermaphrodites de *Salix oxica*, recueillis à l'École Botanique par M. Lortet (V. Bull. Soc. Linn. de Norm., 1916, 6e Sér., t. 9, p. 229).

N° 60. — Une inflorescence anormale du *Cytisus Adami* Poit. de l'École Botanique, récoltée par M. Lortet (Voir Bull. Soc. Linn de Norm., 1916, 6e Sér., t. 9, p 229).

N° 61. — Nombreux échantillons anormaux de *Viola Lloydi* Jord , se rapportant à la communication faite par M. Gerbault (Voir Bull. Soc. Linn. de Norm., 1916, 6e Sér., t. 9, p 228).

N° 62. — Plusieurs capitules prolifères de *Dipsacus silvestris* Mill., envoyés par M. Delavigne (Voir Bull. Soc. Linn. de Norm', 1916, 6e Sér., t. 9, p. 230).

N° 63. — Une dizaine de fleurs tératologiques de *Viola Lloydi* Jord., préparées sous lames de verre, relatives à la communication de M. Gerbault (voir n° 61).

Plusieurs échantillons conservés dans l'alcool ont été placés à la Galerie Botanique.

VIII — DOCUMENTS DIVERS

L'Institut Botanique a reçu :

1° La photographie de l'un des exemplaires d'*Eucalyptus amygdalina* Labill., que M. Delavigne cultive dans ses serres, à Vernon (Voir Bull. Soc. Linn. de Norm , 1916, 6e Sér., t. 9, p. 181) :

2° L'aquarelle d'un champignon trouvé par M. Delavigne aux environs de Vernon (Voir Bull. Soc. Linn. de Norm., 1916, 6e Sér , t. 9, p. 230).

IX. — VISITEURS

L'Institut Botanique a reçu les visiteurs suivants :

M. Paul Marchal, Membre de l'Institut, professeur à l'Institut national agronomique de Paris ;

M. Latière, inspecteur du service des épiphyties du Ministère de l'Agriculture;

M. Fron, inspecteur du Service Phytopathologique, à Paris;

M. A. Chevalier, directeur du laboratoire d'Agronomie coloniale, à Paris (documents relatifs à la biographie de M. Lignier);

M. Tison, maître de conférences de botanique à la Faculté des Sciences de Rennes (matériaux concernant les Gnétacées);

M. Gerbault, ancien magistrat, à Fresnay-sur-Sarthe (renseignements relatifs aux genres *Viola* et *Sedum*);

M Capitaine, préparateur au laboratoire d'Agronomie coloniale, à Paris (flore du littoral);

M. Gaillot, inspecteur-adjoint du service phytopathologique, à Soissons (graines de *Beta maritima* L. et de *B. vulgaris* Linn.);

M le Dr F. Gidon, professeur-suppléant à l'École de médecine de Caen (genre *Phleum* et *Saxifraga sarmentosa* Linn.);

M. Chevrel, maître de conférences-adjoint à la Faculté des Sciences de Caen (plantes rares de Normandie);

M. l'abbé Leroy, curé de Saint-Martin-de-Bienfaite (étude et récolte de plantes, pour la constitution d'un herbier);

M. Lebrun (flore de Normandie);

M. Bestel, professeur à l'École normale de Charleville, président de la Société d'histoire naturelle des Ardennes, actuellement professeur-suppléant de sciences à l'École primaire supérieure de Caen (flore de Normandie).

GALERIE BOTANIQUE

X. — HERBIERS

Empoisonnement

Une deuxième subvention de 2.500 francs sur le legs Loutreuil ayant été accordée à l'Institut Botanique, Madame Deleporte a continué cette année le travail d'empoisonnement au bichlorure de mercure des Herbiers de la Galerie Botanique.

Les herbiers suivants ont été empoisonnés au cours de l'année :

1°	Herbier Dumont-d'Urville . . .	71 cartons
2°	Herbier du Jardin des Plantes de Caen, et un certain nombre de ses doubles pour échanges, en tout .	49 —
3°	Herbier Dubourg-d'Isigny . . .	39 —
4°	Herbier phanérogamique de Lamouroux.	25 —
5°	Herbiers Monin : Herbier de Saint-Pétersbourg et Flore de France, en tout	21 —
6°	Herbier Eudes Deslongchamps. .	12 —
7°	Herbier Lechevalier-Lejumel . .	12 —
8°	Herbier A. Chevalier.	3 —
	Au total. .	232 cartons

De même, la Collection de Fruits et Graines de M. A. Lebreton a été empoisonnée au bichlo-

rure de mercure. Cette collection étant trop peu importante pour être conservée séparément, les échantillons qui la composaient ont été intercalés dans la Collection fondamentale de la Galerie Botanique.

Malheureusement, en raison du prix croissant de l'alcool, l'empoisonnement des herbiers a été arrêté vers la fin d'octobre de cette année. Il sera repris et terminé plus tard.

Rangement et Récolement

Les herbiers de la Galerie Botanique ont été complètement remaniés pour obtenir un rangement définitif.

Souvent, les différentes parties d'un même herbier ne se faisaient pas suite, et par conséquent ne constituaient pas un ensemble; quelques-uns même se trouvaient répartis dans plusieurs salles.

Tous les cartons constituant un même herbier ont été, autant que le permettaient l'importance de l'herbier et la capacité des meubles, réunis dans une même vitrine, ou tout au moins dans des vitrines proches, de manière à être aisément consultés.

Ce rangement une fois établi, il a été dressé un inventaire de tous les herbiers, et chacun d'eux a reçu un numéro d'ordre. L'ensemble des herbiers, réparti sous 45 numéros, dont nous ferons bientôt connaître la composition, comprend près de 3.000 cartons.

En outre, les plans des vitrines et des herbiers qu'elles renferment ont été dressés sur 15 planches différentes, et réunis en un registre de grand format, facile à consulter. Une teinte spéciale indique l'emplacement de chacun des herbiers dont le nombre exact de cartons est également figuré.

Tous les herbiers ont reçu des étiquettes.

Ce nouveau rangement, effectué à la suite de l'empoisonnement de la majorité des herbiers, a permis de supprimer les flacons contenant des essences ou de la benzine, ainsi que les soucoupes à naphtaline.

Dans le courant de l'été, l'aération des vitrines a été largement assurée par l'ouverture des fenêtres après déplacement des meubles à fiches qui les obstruaient.

Sur les meubles à fiches plusieurs intéressants objets de collection, relégués depuis de longues années au fond de placards, ont été exposés : le microscope de Roberge, donné à ce dernier par Desmazières ; le nécessaire d'expériences de chimie et de minéralogie que Morière utilisait dans ses conférences de vulgarisation ainsi que le mortier qui servait à ses manipulations ; le crâne de Noël-Sébastien Blot, fondateur du Jardin des Plantes, professeur de botanique à la Faculté de médecine de Caen de 1748 à 1758

Le buste de Morière a été placé dans l'axe de l'allée centrale de la Galerie.

XI. — ENTRÉES

La Galerie Botanique s'est enrichie, en 1916, de l'Herbier de M. Octave Lignier. Il comprend neuf cartons, et renferme des plantes provenant des Alpes Bernoises, de la Bretagne, de la Champagne, des Pyrénées et de la Tunisie. Cet herbier avait été empoisonné en 1909.

Le Supplément de l'Herbier Général s'est augmenté de plantes reçues antérieurement par M. Lignier : 13 numéros de *Gnetum*, provenant du Jardin botanique de Buitenzorg, en 1910 ; 1 *Gnetum* de l'Annam, envoyé par M. A. Chevalier en 1914.

XII. — COLLECTIONS SÈCHES

A. Collection de Bois

La Collection de Bois a reçu cette année 9 numéros :

1° Deux rondelles d'*Ulmus montana* With ? à cœurs excentriques, mesurant 0 m. 75 de plus grand diamètre. Elles proviennent d'un arbre abattu à Caen sur le Grand-Cours ; elles ont été envoyées par M. Oyer, ingénieur de la Ville ;

2° Une portion du tronc d'un rosier « Maréchal Niel » de l'École Botanique, arraché en 1909. Ce tronc mesurait 0 m. 05 de diamètre à un mètre du sol. Il se trouvait sous la fenêtre de l'ancienne bibliothèque, au voisinage de l'atelier ;

3° Deux grosses racines, avec formations de liège, d'un *Gleditschia inermis* Pursh., de l'École Botanique, abattu en 1910 ;

4° Une rondelle (1) d'un *Evonymus europæus* Linn., de l'École Botanique, abattu en janvier 1916 ; elle mesure 20 centimètres de diamètre ;

5° Une rondelle d'un *Rhamnus cathartica* Linn , de l'École Botanique ; son diamètre est de 18 centimètres ;

6° Une rondelle d'un *Rhamnus Frangula* Linn., de l'École Botanique, de 8 centimètres de diamètre ;

7° Une rondelle d'un *Paliurus aculeatus* Lamk., de l'École Botanique, d'un diamètre de 12 centimètres ;

8° Une rondelle d'un *Catalpa bignonioides* Walt., de l'École Botanique, d'un diamètre de 25 centimètres ;

9° Une rondelle d'un *Viburnum Lentago* Linn , de l'École Botanique, atteignant 20 centimètres de diamètre.

B. Collection de Graines et de Fruits

La Collection de Graines et Fruits ne s'est augmentée que d'un numéro, consistant en une douzaine de « Noix de Saint-Esprit », récoltées sur un *Juglans regia* Linn. monocotylé, donné en 1911 par M. Blaringhem, et qui a fructifié pour la

(1) Cette rondelle, de même que les suivantes, a été prélevée à un mètre du sol ; les arbres dont elle provient ont été abattus en janvier 1916.

première fois en 1916. Les noix, en majeure partie tout au moins, paraissent normales et non monocotylées.

ÉCOLE BOTANIQUE

XIII. — ENTRETIEN

Les travaux d'entretien de l'École Botanique ont été effectués en 1916 sur une base nouvelle; le nettoyage des allées, commencé par l'allée centrale, a donné d'excellents résultats; il sera continué de la même façon les années suivantes.

D'autre part, les portes d'accès de l'École Botanique ont été améliorées de façon à régulariser l'écoulement des eaux et à empêcher la destruction de plusieurs plates-bandes qui se trouvaient inondées chaque hiver.

L'entretien des plates-bandes a été aussi amélioré, tant au point de vue des encadrements de plantes, dont les tuiles brisées ont été remplacées par des plaques en fibro-ciment, qu'au point de vue des étiquettes dont les supports ont été renouvelés en assez grand nombre.

Plusieurs arbres ou arbustes, dont les dimensions étaient une gêne pour les cultures avoisinantes, ont été abattus au cours de l'hiver 1915-1916. Ce sont : *Evonymus europæus* Linn., *Rhamnus Frangula* Linn., *Paliurus aculeatus* Lamk., *Viburnum Lentago* Linn., *Catalpa bignonioides* Walt. Ils ont été remplacés par des exemplaires jeunes.

Des pieds d'*Ailanthus glandulosa* Desf., de *Platanus occidentalis* Linn., et de *Platanus orientalis* Linn, qui manquaient depuis longtemps à l'École Botanique, furent en outre mis en place.

XIV. — ÉCHANGES DE GRAINES

La liste des graines, récoltées en 1915 et offertes en échange, comprenait 287 numéros.

Nous avons envoyé des graines aux Jardins botaniques de Lisbonne (50 numéros), de Christiania (24 numéros), de Madrid (17 numéros), de Pétrograd (12 numéros), de Stockholm (9 numéros) d'Upsala (7 numéros) et d'Amsterdam (3 numéros).

XV. — PLANTES NOUVELLES INTRODUITES

Un certain nombre d'arbres ou arbustes, nouveaux pour l'École Botanique, ont été mis en place dans les plates-bandes Tous ont été obtenus des semis faits au cours de ces dernières années.

Ce sont :

Renonculacées . *Clematis campaniflora* Brot., *C. lathyrifolia* Bess., *C. stans* Sieb. et Zucc., *C. tangutica* André, *C. tubulosa* Turcz. ;

Berbéridées . . *Berberis actinacantha* Mart., *B. Thunbergii* DC. ;

Sterculiacées . *Sterculia diversifolia* G. Don (*Brachychiton populneum* R. Br.) :

Acérinées. . . . *Acer japonicum* Thunb. ;

Anacardiacées . *Schinus Molle* Linn.;
Célastrinées . . *Evonymus japonicus* Thunb var. *radicans;*
Papilionacées . *Cytisus capitatus* Scop, *Robinia Pseudo-acacia* Linn. var. *pyramidalis;*
Rosacées . . . . *Amelanchier canadensis-Botryapium* Torr. et Gr., *A. sanguinea* Lindl., *A. stolonifera* Wiegand., *Cratægus Arnoldiana* Sargent, *C. Cajana C Douglasi* Lindl., *C. tomentosa* Linn., *Photinia villosa* DC., *Sorbus aucuparia* Linn. var. *pendula;*
Oléacées . . . . *Fraxinus pubinervis* Blume, *Syringa japonica*:
Styracées . . . *Pterostyrax hispidum* Sieb. et Zucc.;
Éléagnées . . . *Shepherdia canadensis* Nutt.;
Cupulifères . . *Corylus mandshurica* Maxim., *Carpinus caroliniana* Wall.;
Conifères . . . *Abies numidica* de Lannoy, *A. religiosa* Lindl., *Cupressus thurifera*, *Pinus Pinaster* Ait.

XVI. — SEMIS ET PLANTATIONS

Chaque année, à l'automne, il était établi une liste des graines à demander aux jardins correspondants pour les semis de l'année suivante. Cette liste comprenait aussi les plantes vivaces, mortes au cours de l'année, qu'il fallait se procurer

chez les horticulteurs, ou rapporter des excursions aux environs de Caen.

Afin d'éviter, chaque année, d'établir à nouveau cette liste, il a été dressé :

1° Un Cahier de révision annuelle sur lequel sont notées toutes les observations relatives aux cultures des plates-bandes de l'École Botanique : détermination des plantes de semis; liste des graines à semer; liste des plantes vivaces à se procurer chez les horticulteurs et à rapporter des excursions; vérification et réfection des étiquettes;

2° Un Catalogue sur fiches comprenant, par ordre alphabétique, toutes les graines et plantes vivaces à demander aux jardins correspondants. Chaque fiche étant affectée à un genre et aux espèces de ce genre, avec l'indication des espèces annuelles, bisannuelles et vivaces.

Grâce à l'établissement de ces deux sortes de renseignements, il sera facile, dans les années suivantes, de se rendre compte des besoins de l'École Botanique, et d'abréger le travail de préparation des semis.

XVII. — DONS

M. Duhamel, instituteur à l'École libre Saint-Julien, nous a aimablement remplacé les exemplaires de *Salvia pratensis* Linn , *Tamus communis* Linn. et *Epipactis latifolia* All., morts pendant le dernier hiver.

LISTE DES COMMUNICATIONS

par noms d'Auteurs

Bigot (A.) : Notice explicative de la feuille « Falaise » du Service de la Carte géologique de France, p. 157. — *Ostrea diluviana*, p. 230.

Bouvier-Desnos : Récolte de plantes, p. 30.

Bugnon (P.) : Présentation de Plantes, p. 189. — *Cardamine hirsuta*, p. 228. — *Cardamine hirsuta*, p. 236.

Chevalier (A.) : Tératologie, p. 180.

Chevrel (R.) : *Ophrys muscifera*, p. 188.

Croisé : *Sphinx ligustri*, p. 37.

Delavigne (V.) : Mélanges, p. 181. — *Eucalyptus amygdalina*, p. 185. — Mélanges, p. 230.

Focet (R.) : Plantes rares, p. 31.

Gerbault (E.-L.) : Une Cymbalaire fasciée hémipéloriée, p. 50. — *Viola eburnea*, p. 184. — Note sur un *Viola Lloydi* Jordan, partiellement anomal (avec 7 figures), p. 191. — *Viola Lloydi*, p. 228.

Guirot (L.) : Lépidoptères, p. 115.

Houard (C.) : Mycocécidies de *Berberis*, p. 190. — Pézize, p. 190.

Houard (C.) et Lortet (M.) : Rapport annuel pour 1916 sur l'Institut Botanique et les Collections Botaniques de Caen, p. 237.

Langlais (Abbé) : *Anchonemus sex-punctatus*, p. 37.

Laurent (A.) : Sur les déformations des tiges ligneuses par le Chèvrefeuille, p. 232.

L'Boucher (J.) : Oiseaux, p. 29.

Lemée (E.) : Galles du Chêne, p. 38. — *Silphium perfoliatum*, p. 38. — *Phacelia tanacetifolia*, p. 39. — Tératologie, p. 39. — Maladies des plantes, p. 39. — Conifères, p. 48.

Lemercier : *Primula* anormal, p. 184.

Lenoir : Mélanges, p. 49.

Letacq (Abbé) : *Vesperugo noctula* et *serotinus*, p. 28. — *Mus rattus*, p. 28. — Oiseaux, p. 29. — Insectes, p. 29. — Champignons, p. 31. Excursions à Fresnay-sur-Sarthe, p. 32. — *Limax fulvus*, p. 38. — Plantes adventices, p. 40. — Récolte de plantes, p. 41. — Hépatiques, p. 42. — Champignons, p. 44. — *Vesperugo noctula*, p. 45. — *Arvicola subterraneus*, p. 45. — Mollusques, p. 46. — Champignons, p. 48. — Excursions mycologiques aux environs d'Alençon. Deuxième Note, p. 116. — Le *Limax gagates* Drap. existe-t-il dans l'Orne ?, p. 153.

Lignier (O.) : Charles Joret, botaniste (planche I), p. 56.

Lignier (O.) et Lortet (M.) : Liste des Plantes vasculaires que renferme l'Herbier général de l'Université et de la Ville de Caen (*suite*). Herbier Lenormand (Melastomaceæ à Onagrariceæ), p. 83.

Lortet (M.) : Anomalies végétales, p. 229.

TABLE DES MATIÈRES

Pages

Composition du Bureau de la Société pour l'année 1916 1

Membres décédés pendant l'année 1915 2

Liste générale des Membres de la Société au 1er janvier 1916 3

Liste des Sociétés savantes et établissements avec lesquels la Société fait des échanges de publications 10

Liste chronologique des Villes où se sont tenues les Séances publiques annuelles de la Société, depuis l'origine du Bulletin (1856-1914) 22

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES

Séance du 10 janvier 1916 53
— 7 février 1916 114
— 6 mars 1916 151
— 3 avril 1916 179
— 8 mai 1916 183
— 5 juin 1916 188
— 6 novembre 1916 226
— 4 décembre 1916 232

Section d'Alençon

Séance du 27 juillet 1915 27
— 29 septembre 1915 37
— 2 décembre 1915 45

Bibliographie : p. 55

Budget : p. 54.

Correspondance : p. 53, p. 114 p. 152, p. 183, p. 227, p. 234.

Dépôt de Travaux : M. l'abbé Letacq, p. 114, 152 et 235 ; M. Bigot, p. 152 ; M. Gerbault, p. 188 ; M. Laurent, p. 228 ; MM. Houard et Lortet, p. 235 ; M. le Dr F. Gidon, p. 235 ; M. Bugnon, p. 235.

Divers : p. 55.

Dons à la Bibliothèque : p. 184.

Échange de Publications : p. 53.

Élections : p. 55.

Nécrologie : M. le Dr Catois, p. 151 ; M. Lignier, p. 179 ; M. Caillot, p. 180 ; M. Guirot, p. 226 ; M. Toutain, p. 226 ; M. Martel, p. 226 ; M. Pelvet, p. 234.

Présentations et Admissions : M. Duncombe, p. 188 et 228 ; M. de Toulmon, p. 228 et 235.

Publications de la Société : p. 227 (Bulletin de 1915).

Section d'Alençon : p. 227.

Bibliographie (Analyse de travaux) : Chemin, p. 187.

OBSERVATIONS DIVERSES

	Pages
Abbé Letacq, *Vesperugo noctula* et *serotinus*....	27
Abbé Letacq, *Mus rattus*.....	28
J. Leboucher, Abbé Letacq, Oiseaux.....	29
Abbé Letacq, Insectes.....	29
J. Bouvier-Desnos, Récolte de plantes	30
R. Foget, Plantes rares.....	31
Abbé Letacq, Champignons.....	31
Abbé Langlais, *Anchonemus sex-punctatus*.....	37
P. Croisé, *Sphinx ligustri*.....	37
Abbé Letacq, *Limax fulvus*.....	38
E. Lemée, Galles du Chêne.....	38
E. Lemée, *Silphium perfoliatum*.....	38
E. Lemée, *Phacelia tanacetifolia*.....	39
E. Lemée, Tératologie.....	39
E. Lemée, Maladie de plantes.....	39
Abbé Letacq, Plantes adventices..	40
Abbé Letacq, Récolte de plantes.....	41
Abbé Letacq, Hépatiques.....	42
Abbé Letacq, Champignons.....	44
Abbé Letacq, *Vesperugo noctula*.....	45
Abbé Letacq, *Arvicola subterraneus*.....	45
Abbé Letacq, Mollusques.....	46
E. Lemée, Conifères.....	47
Abbé Letacq, Champignons.....	48
Lenoir, Mélanges.....	49
L. Guirot, Lépidoptères.....	115
A. Chevalier, Tératologie.....	180
V. Delavigne, Mélanges.....	181
E.-L. Gerbault, *Viola eburnea*.....	184
Lemercier, *Primula* anormal.....	184
V. Delavigne, *Eucalyptus amygdalina*.....	185

Pages

R. Chevrel, *Ophrys muscifera*..... 188
P. Bugnon, Présentation de Plantes..... 189
C. Houard, Mycocécidies de *Berberis*..... 190
C. Houard, Pézize..... 190
E.-L. Gerbault, *Viola Lloydi*..... 228
P. Bugnon, *Cardamine hirsuta*.... :..... 228
M. Lortet, Anomalies végétales..... 229
V. Delavigne, Mélanges..... 230
A. Bigot, *Ostrea diluviana*..... 231
P. Bugnon, *Cardamine hirsuta*..... 236

COMMUNICATIONS

Pages

Abbé Letacq, Excursions à Fresnay-sur-Sarthe.. 32

E.-L. Gerbault, Une Cymbalaire fasciée hémipéloriée 50

O. Lignier, Charles Joret, botaniste (planche I).. 56

O. Lignier et M. Lortet, Liste des Plantes vasculaires que renferme l'Herbier général de l'Université et de la Ville de Caen (*suite*). Herbier Lenormand (Melastomaceæ à Onagrariceæ)..... 83

Abbé Letacq, Excursions mycologiques aux environs d'Alençon. Deuxième note..... 116

Abbé Letacq. Le *Limax gagates* Drap. existe-t-il dans l'Orne? 153

A. Bigot, Notice explicative de la feuille « Falaise » du Service de la Carte géologique de France..... 157

E.-L. Gerbault, Note sur un *Viola Lloydi* Jordan partiellement anomal (avec 7 figures)..... 191

A. Laurent, Sur les déformations des tiges ligneuses par le Chèvrefeuille..... 232

C. Houard et M. Lortet, Rapport annuel pour 1916 sur l'Institut Botanique et les Collections Botaniques de Caen..... 237

Liste des Communications par noms d'Auteurs. 261

LE
BON A TIRER
DE CE BULLETIN
A ÉTÉ DONNÉ
LE 3 III
1919

Caen. — Imprimerie E. LANIER, 31, Boulevard Bertrand.

CHARLES JORET

1829-1914

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE NORMANDIE

MBL/WHOI LIBRARY
WH 18NZ U